



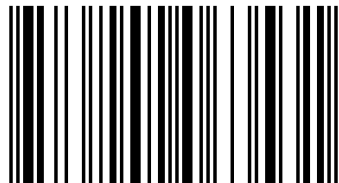
Розглянуто основні етапи становлення музеїв природничого профілю – від перших збірок ще в первісному суспільстві, які належали вождям племен, і до збірань сучасних провідних природничих музеїв України та світу. Охарактеризовано музейну справу як особливу сферу науки і культури, наведено співвідношення понять "музеєзнавство" і "музеологія", а також дане визначення нового наукового напрямку – "природнича музеологія" та обговорено її положення в загальній музеології. Проаналізовано сучасні аспекти діяльності природничих музеїв, їхні основні соціальні функції – документування природних процесів, об'єктів і явищ; зберігання; інформаційно-аналітичну та освітньо-виховну. У додатках наведено "ICOM Кодекс етики для природничих музеїв" та "Зразок інструкції з організації обліку, зберігання та використання зібрання Природничого музею", що враховує сучасну законодавчу базу України, а також особливості зберігання, обліку, наукової інвентаризації та використання музеалій і природничих музейних колекцій.

Основи природничої музеології

Олександр Климишин



Випускник Львівського національного університету ім. І.Франка, доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник Державного природознавчого музею НАН України, член ради природничої секції Українського національного комітету Міжнародної ради музеїв "ICOM Україна", Українського ботанічного товариства та Наукового товариства ім. Шевченка (НТШ).



978-620-2-06353-1

**Національна академія наук України
Державний природознавчий музей**



О. С. Климишин

ОСНОВИ ПРИРОДНИЧОЇ МУЗЕОЛОГІЇ

Львів 2017

УДК 069 (075.8)

Рецензенти:

проф., заслужений діяч науки і техніки України І. В. Марисова
(Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя);
проф., д-р біол. наук І. Я. Капрусь
(Державний природознавчий музей НАН України);
канд. біол. наук І. В. Скільський
(Чернівецький обласний краєзнавчий музей)

Климишин О. С. Основи природничої музеології. – 2017. – 177 с.

Для працівників музеїв природничого профілю, природоохоронних установ, студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

УДК 069 (075.8)

ISBN 978-620-2-06353-1

© Климишин О. С., 2017

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Історія становлення природничих музеїв	7
1.1. Передісторія музеїв: домусейна епоха (V тисячоліття до н. е.-V ст.)	7
1.2. Протомусейна епоха (XIV-середина XVII ст.)	8
1.3. Палеомусейна епоха (XVII-XVIII ст.)	10
1.4. Мезомусейна епоха (кінець XVIII-перша половина XX ст.)	11
1.5. Неомусейна епоха (від закінчення Другої світової війни до наших днів)	14
Розділ 2. Мусейна справа як особлива сфера науки і культури	17
2.1. Мусейна справа, музеологія і музеєзнавство	17
2.2. Принципи природничомусейної діяльності	23
2.3. Класифікація природничих музеїв	28
2.4. Соціальні функції природничих музеїв	33
2.5. Нові форми природничомусейних установ	36
Розділ 3. Функція документування природних процесів, об'єктів і явищ	41
3.1. Поняття про природничомусейний предмет, або натуралію	41
3.2. Природничомусейні колекції	43
3.3. Склад і структура науково-природничих фондів	46
3.4. Облік (реєстрація та інвентаризація) природничомусейних фондів	58
3.5. Комплектування природничомусейних фондів	62
Розділ 4. Функція зберігання натуралій і природничих колекцій	67
4.1. Режим мусейного зберігання	67
4.2. Особливості зберігання та консервації натуралій	73
4.3. Шкідники природничих колекцій	80
4.4. Профілактика ураження мусейних колекцій і боротьба з їхніми шкідниками	88
Розділ 5. Інформаційно-аналітична функція природничих музеїв	92
5.1. Напрями інформатизації природничих музеїв	92
5.2. Завдання баз даних мусейних фондів	95
5.3. Мусейний науково-природничий моніторинг	98
Розділ 6. Освітньо-виховна функція природничих музеїв	105
6.1. Форми і системи природничомусейної комунікації	105
6.2. Принципи і методи побудови природничомусейних експозицій	113
6.3. Екологічні аспекти освітньо-виховної функції природничих музеїв	125
Термінологічний словник	135
Список літератури	155
Додаток 1. ІСОМ Кодекс етики для природничих музеїв	164
Додаток 2. Зразок інструкції з організації обліку, зберігання та використання зібрання Природничого музею	170

ВСТУП

Музейна справа, як галузь культурної і наукової діяльності, спрямована на забезпечення функціонування музею як інституції і виконання ним соціальних функцій [151]. Становлення музейної справи нерозривно пов'язане з формуванням напрямів музейної діяльності і музейних професій. У XX ст. музейна справа, яка в різних країнах має свою специфіку, стала об'єктом культурної політики держави.

У загальному розвитку музейна справа опирається на особливу науку – *музеологію*, яка досліджує формування духовних цінностей на підставі предметних результатів людської діяльності й об'єктів природи [123, 127]. Музеологія як загальна дисципліна пов'язана з низкою дисциплін, які фахово використовують у музеях. У такий спосіб виникають так звані спеціальні музеології, або інтердисципліни. Однією з таких спеціальних музеологій, що входять до загальної музеології, є *природнича музеологія*, яка слугує теоретичною базою діяльності музеїв природничого профілю [72].

Практичні напрями музейної справи допомагає розвивати інша наукова дисципліна – *прикладна музеологія*, яку можна вважати синонімом *музеєзнавства*. Вона вивчає особливості збирання та використання *музеалій* (музейних предметів), їхню класифікацію та умови збереження на сучасному етапі розвитку людства й протягом усієї історії, становлення музейних установ в Україні та світі.

Музейна справа використовує загальні музеологічні методи, за допомогою яких досліджують формування духовних цінностей *музеалізацією* – процесом перетворення в музеалії предметів музейного значення (предметних результатів людської діяльності й об'єктів природи), а також методи профільних наукових дисциплін, які визначають характер музейної збірки і зміст музейної діяльності, що охоплює наукову, фондову, інформаційно-аналітичну, експозиційну й просвітницьку роботу [74].

Сьогодні музейна справа набула особливо широкого розвитку. Зокрема, у Німеччині працюють близько 4 850 музеїв, у США – понад 4 700, у системі Міністерства культури РФ діють понад 2 000 музеїв (близько 60 млн. од. зб.), у Китаї – понад 1 600, Австралії – 1 300, Японії – 1 200, Іспанії – 1 100, Нідерландах – 800, Угорщині – 770, Польщі й Австрії – по 700 [167]., у Румунії – 670, майже 500 музеїв є в Чехії. У Великобританії в самому лише Лондоні є понад 240 музеїв, у Франції, в Парижі – 204, серед яких і найбільший у світі – Лувр. В Україні налічується понад 600 державних музеїв, у яких є понад 12 млн. одиниць зберігання основного фонду [83].

У 1946 р. при ЮНЕСКО створено міжнародне об'єднання музеїв і професійних музейних працівників (Міжнародна рада музеїв, International Council of Museums

(ICOM), які займаються збереженням, охороною та популяризацією світової природної і культурної спадщини. ICOM є недержавною організацією, яка має консультативний статус в Економічній та Соціальній раді ООН і виконує частину музейної програми ЮНЕСКО. Її штаб-квартира розташована в Парижі, там же діє секретаріат та музейний інформаційний центр UNESCO–ICOM. Основними базовими організаціями ICOM є національні комітети. Вищий керівний орган – Генеральна асамблея, яка збирається один раз у три роки або в разі потреби. Вищий рекомендаційний орган – Генеральна конференція (збирається один раз у три роки), рекомендації якої затверджує Генеральна асамблея. Керівним органом ICOM у період між її генеральними конференціями й асамблеями є Виконавча рада.

Понад 28 000 членів ICOM у 150 країнах беруть участь у заходах національних, регіональних та міжнародних організацій: семінари, публікації, тренінги, спільні програми та промоція музейної діяльності у Міжнародний день музеїв (18 травня – професійне свято працівників музеїв світу, запроваджене рішенням XII Генеральної асамблеї ICOM у 1978 р. і відзначається з 1984 р.).

Члени ICOM у діяльності об'єднані у 117 національних та 31 міжнародний музейно-галузовий комітет, кожен з яких має свою спеціалізацію та займається окремим напрямом музейної діяльності. Серед них, зокрема, такі: Міжнародний комітет колекцій та діяльності музеїв міст, Міжнародний комітет освіти та культурної діяльності, Міжнародний комітет музейної документації, Міжнародний комітет музеїв та колекцій науки і техніки, Міжнародний комітет консервації і реставрації, Міжнародний комітет краєзнавчих музеїв, Міжнародний комітет з питань обміну виставками, Міжнародний комітет музеології і природничих музеїв, Міжнародний комітет університетських музеїв і колекцій та ін.

Міжнародний комітет музеїв і колекцій природознавчої історії (NATHIST) діє з 1971 р. і об'єднує музеї з-понад 80 країн усіх континентів. Він опікується збереженням біотичної різноманітності форм життя в музейних колекціях, а також у навколишньому середовищі, науковими дослідженнями світової природної спадщини та освітою якомога ширшого кола людей за допомогою музейних виставок, конференцій, екскурсій тощо.

Міжнародний комітет університетських колекцій і музеїв (UMAC) – це форум для всіх тих, хто працює або має стосунок до традиційних музеїв, галерей і колекцій (включаючи гербарії та ботанічні сади). UMAC опікується музейним надбанням, зібраним у вищих навчальних закладах і громадах, та обстоює його значення для суспільства. Комітет надає своїм членам можливість обговорення з метою визначення

партнерських зв'язків щодо поповнення колекцій, а також щодо обміну знаннями й досвідом забезпечення ширшого доступу до колекцій. Його мета – захист спадщини, що перебуває у піклуванні університетів.

У діяльності Міжнародна рада музеїв керується положеннями Статуту та Кодексу професійної етики ICOM, шукає відповіді на виклики та потреби музейної професії, зосереджуючись на таких темах:

- професійна співпраця та обмін досвідом,
- поширення знань та підвищення професійного рівня,
- навчання персоналу,
- удосконалення професійних стандартів,
- уточнення та поширення професійної етики,
- збереження спадщини та боротьба з незаконним переміщенням музейних цінностей.

З 1992 р. у роботі Міжнародної ради музеїв розпочав активну діяльність Український національний комітет Міжнародної ради музеїв (ICOM Україна), а 2009 р. у Кам'янці-Подільському відбулася Всеукраїнська науково-практична конференція "Природнича музеологія: теорія та практика", що започаткувало практичну діяльність природничої секції ICOM Україна.

РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ МУЗЕЇВ

В історії музейної справи як суспільної інституції можна виділити такі періоди : [16, 68, 99].

1) *передісторія музеїв (домузейна епоха)* – від перших збірок цінних речей вождів племен у первісному суспільстві до скарбниць храмів Київської Русі, костьолів і церков країн Західної Європи XIV ст.;

2) *протомузейна епоха* – середньовічне збирання XIV–XVII ст.;

3) *палеомузейна епоха* – колекції бюргерів та перші публічні музеї XVII–XVIII ст.;

4) *мезомузейна епоха* – від державних музеїв кінця XVIII ст. до музеїв першої половини XX ст.;

5) *неомузейна епоха* – від закінчення Другої світової війни і до сьогодні.

1.1. Передісторія музеїв: домузейна епоха (V тисячоліття до н. е. – V ст.)

Термін “музей” походить зі Стародавньої Греції, де були поширені так звані музейони – скарбниці храмів, присвячені музам, дочкам богині пам’яті Мнемозини. У ці святині люди складали різноманітні й найцінніші дари богам та дива природи. Переважно це були твори мистецтва, зокрема скульптури, художньої кераміки, ювелірні прикраси, а також рукописи й окремі пам’ятки природи [68].

Перші колекції створено в Александрії. Птолемей I Сотер у 290 р. до н. е. на території царської фортеці заснував музейон – центр науки та навчання, присвячений музам. Його син Птолемей II Філадельтос розбудував музейон і перетворив його в ідеальне місце для дослідження й вивчення еллінської науки, де жили й працювали вчені та митці. Музейон мав житлові та навчальні приміщення, майстерні, обсерваторію, анатомічний інститут, амфітеатр, ботанічний та зоологічний сади, колекції предметів природи, культури і мистецтва та, передусім, цінну бібліотеку. Основну концепцію музейону простежено в Деметрія Фалерського, який перебудував його під впливом афінської школи, що використовувала природні об’єкти як допоміжні навчальні засоби. Цей метод застосовував і Арістотель у 335–323 рр. до н. е. Він провадив школу (ліцеум) в Афінах, де для здобуття знання через пряме спостереження за природою використовував природничі колекції [16].

Однак Греція не є прабатьківщиною музеїв, а її храми – це перші музеї в історії людства. Їхній появі передувало тисячолітнє збирання музейних цінностей у країнах Стародавнього Сходу і в Єгипті, а перші збірки цінних речей були ще в первісному

суспільстві і належали вони вождям племен. Саме їх і треба трактувати як зародки майбутніх природничих колекцій і сховищ.

Новий, вищий ступінь у розвитку світової музейної справи в передісторії музеїв – період давньоримського збирання. У цей час розвивалося й удосконалювалося колекціонування – не лише збирання, а й систематизація за окремими видами пам'яток. Місце зберігання таких колекцій мало назву "музеумів". У цей період з'явилися перші каталоги й описи колекцій.

1.2. Протомузейна епоха (XIV–середина XVII ст.)

Середньовічне збирання охоплювало вже значно ширші верстви населення, ніж попередні етапи [83]. Своєрідними музеями-сховищами були храми Київської Русі – центри тогочасної культури й освіти, костьоли і церкви Франції, Італії, Німеччини, Англії. В аптеках монастирів зберігалися колекції природничо-історичних матеріалів – мінералів, зразків тваринного і рослинного світу тощо. Серед перших видатних колекціонерів був герцог Жан I Беррійський (1340–1416), брат герцога Філіпа II Бургундського, який разом із творами мистецтва і художнього промислу збирав раритети природи.

За часів великих географічних відкриттів у XV та XVI ст. завдяки морській торгівлі до країн Західної Європи потрапляли досі невідомі рослини, тварини та їхні окремі частини. Окрім купців, природничі колекції збирали, популяризували і перепродавали до княжих дворів та заможним бюргерам передусім голландські й італійські аптекарі або так звані матеріалісти. Цюріхський лікар Конрад Геснер, "батько зоології", мав у 1550 р. першу бюргерську природознавчу колекцію. Те, що залишилось від неї, а також від кабінету натуралій Фелікса Платтера (1580), можна побачити сьогодні у Природничо-історичному музеї в Базелі.

Із середини XVI ст. низка колекцій стала доступною для окремих відвідувачів і гостей князівських родин, саме з того часу історія різноманітних збірок набула певної чіткості. Створено перші протомузеї – студіоло, антикварії, галереї (зали поздовжньої форми з суцільним рядом великих вікон, де переважно експонувалися твори живопису і скульптури) і кабінети (приміщення менших розмірів, зазвичай, квадратної форми, де зберігали збірки). Межа між вмістом таких кабінетів була доволі умовною. Раритети і природничі зразки зберігали передусім у вундеркамерах та кунсткамерах, від яких власне і походять сучасні природничі музеї. Колекціонування стало модною справою, складовою високого аристократичного стану та освіченості. У колекції почали впроваджувати перші наукові системи класифікації.

Найбільш ранні відомості щодо організації колекцій у вигляді кунсткамери є про Відень (1550) і пов'язані з іменем імператора Фердинанда I Габсбурга. Другою за часом створення прийнято вважати Дрезденську кунсткамеру, створену 1560 р. в резиденції правителя Саксонії курфюрста Августа I [155]. Відомою є також універсальна збірка ерцгерцога Фердинанда (II) Тірольського (1563), що збереглася досі і стала взірцем для неодноразового наслідування. До неї належали незліченна кількість предметів з різноманітних природних матеріалів, а також кунсткамера з коралами, екзотичними горіхами, цінними породами дерев тощо.

У XVI ст., зокрема в Італії, існувало не менше 250 природничо-історичних камер курйозів і натуралій, які називали *museo naturale*. Близько 1580 р. італійський аптекар Ферранте Імперато заснував у Неаполі природничий кабінет, каталог якого називано “*Ritratto del museo di Ferrante Imperato*”. В Італії, Франції, Швейцарії, Росії, Швеції, Данії, Великій Британії, Голландії та Іспанії виникали інші кунсткамери зі своїми особливостями, їхні зібрання були розділені на натуралії, артефакти, наукові предмети, старожитності, екзотичні та дивовижні предмети тощо.

Окрім випадкового нагромадження раритетів, існували також наукові колекції, особливо це характерно для товариств учених, наукових академій і прогресивних університетів, передусім Падуї та Болоньї, товариства *Riacevole Brigada* у Флоренції та Академії флорентійців [136]. Найвідоміший серед таких ранніх натуркабінетів належав швейцарському природодосліднику Конраду фон Геснеру (1515–1565), автору першої зоологічної енциклопедії “Історія тварин”. У другій половині XVI ст. загальноєвропейське визнання мав натуркабінет директора Болонського ботанічного саду, професора натурфілософії Болонського університету Улісса Альдрованді (1522–1605) у, в якому було близько 8 тис. зображень флори і фауни, гербарій з 7 тис. рослин, колекція з 11 тис. зразків тваринного світу, а також колекції мінералів і фруктів. Серед інших назвемо ранні натуркабінети папського лікаря і доглядача ботанічного саду у Ватикані Мікеле Меркаті (1541–1593), а також власників відомих аптек у Вероні Франческо Кальчоларі (1521–1600) і Ферранте Імперато (1550–1625) у Неаполі. У XVI ст. в Італії існувало вже не менше 250 природничоісторичних камер курйозів та натуралій, які називали *museo naturale* [37].

У Данії перший науковий натуркабінет був створений копенгагенським лікарем Олафом Вормом 1621 р. Його зображення збереглося на обкладинці фоліанта “*Museum Wormianum*”, виданого 1655 р.

Наприкінці XVI ст. з'явилися перші каталоги натуркабінетів, у яких кожна натуралія мала свою “легенду”.

1.3. Палеомузейна епоха (XVII–XVIII ст.)

До XVII ст. не виявлено фактів існування музеїв, доступних більш-менш широкому загалу, а до кінця XVIII ст. такі музеї були радше винятком. Перші публічні музеї з'явилися лише наприкінці XVII ст. [83]. Поштовхом до цього були щедрі пожертви заможних бюргерів, наприклад, 1661 р. Базельському університету, а 1683 р. – Оксфордському [37]. В Оксфордському університеті вперше після Афінської школи Деметрія Фалерського та Арістотеля (335–323 рр. до н.е.) музейні колекції використано у навчанні. Ця практика започаткувала справжній розвиток навчальних музеїв. Найбільші з них виникли протягом XVIII–XIX ст.: Кембріджський (1727), Хантерівський у Глазго (1807) та Манчестерський (1888). З XVIII і до першої половини XIX ст. навчальні музеї існували лише при університетах, причому їх закладали під час створення нових навчальних закладів. Наприклад, під час відкриття 1755 р. Московського університету створено Музей натуральної історії.

У другій половині XVII ст. почали формуватися нові уявлення про те, яким має бути наукове зібрання. Його цінність стали визначати вже не стільки рідкісність чи кількість зразків у природничих колекціях, скільки повнота представлених тут систематизованих природних об'єктів. Серед перших публікацій, які сформували наукові засади загальної і природничої музеології, був трактат Й. Майора “Ні до чого не зобов'язуючі загальні роздуми про художні і природничонаукові зібрання”, виданий у Кілі 1671 р. Саме ця праця дала поштовх появи у XVIII ст. у Європі значної кількості публікацій про досвід наукового опису, збереження та використання музейних предметів і колекцій. Серед них важливими є книги, опубліковані 1704 р.: І. Моллера “Про кунсткамери і натуркамери”, Л. К. Штурма “Публічні кабінети рідкісних і природничо-наукових предметів”, М. Б. Валентіні “Музей музеїв” тощо [16, 155].

Великі збірки з'явилися у XVII ст. в Англії: Музеум Традесканціанум (Museum Tradescantiaum), “Tradescant Ark” у Південному Ламбеті біля Лондона. Ця збірка натураліста Джона Традесканта проіснувала до 1881 р. і за заповітом була передана музею Ешмолеан в Оксфорді, фундації вченого-енциклопедиста Еліаса Ешмола. Як свідчить каталог 1656 р., Ешмолеан протягом багатьох років був кабінетом дивовиж. Достеменно відомо, що серед інших експонатів у музеї зберігалася велика колекція мушель молюсків, на відкритті “виставки” був король Карл II. Лише 1683 р., після спорудження нового приміщення, Ешмолеан став першим сучасним музеєм з систематизованим зібранням, бібліотекою, лекційною залом та хімічною лабораторією,

головним центром наукових досліджень Оксфордського університету протягом наступних майже двохсот років.

У Німеччині Лікар Лоренц Гофман заснував у м. Галле музей Тауматофілакіон (Thaumatophylakion) (опис 1625 р.). Із 1670 р. родина аптекарів Лінк у Лейпцигу володіла Музеєм Лінкіанум (Museum Linckianum) – природничим кабінетом, що частково зберігся й досі у Вальденбурзі поблизу Глаухау. З ініціативи Ляйбніца 1698 р. Август Герман Франке обладнав мистецький та природничий кабінет у Галле, який використовували в навчальному процесі для унаочнення, а за головними ознаками він і досі є прототипом шкільного музею.

У Росії цар Петро I заснував 1714 р. кунсткамеру в Санкт-Петербурзі – кабінет раритетів, де серед іншого були препаровані зразки патологій з цілої імперії. Цар 1716 р. придбав за 30 тис. гульденів природничо-історичну колекцію професора медицини Фредеріка Рюйша з Амстердама, а 1717 р. – кабінет мінералів лікаря Йоганна Крістофа Гоггвальда з Гданська. У 1724 р. Петро I підпорядкував кунсткамеру Російській академії наук.

В Австрії (Австро-Угорщині) 1748 р. цісар Франц I придбав колекцію натуралій Й. де Баллоу з Флоренції, на основі чого закладено фундамент колекцій Природничо-історичного музею у Відні.

Першим новітнім державним музеєм став Британський музей у Лондоні, заснований 1753 р. Для цього музею парламент придбав бібліотеку, геологічний матеріал, гербарій у 334 великих томах, зоологічні препарати тощо.

1.4. Мезомузейна епоха (кінець XVIII–перша половина XX ст.)

Важливим чинником у діяльності музею є доступність колекцій для громадськості. Отже, про музей як публічну інституцію йдеться лише тоді, коли поряд з функцією цілеспрямованого збирання, зберігання та дослідження об'єктів, які мають особливе суспільне значення, передбачено ще й їхнє використання, тобто експонування для кожного незалежно від його стану, освіти чи походження. Справжній прорив у доступі музеїв для громадськості відбувся лише на зламі XVIII та XIX ст. під час суспільних змін, спричинених Французькою революцією. Тоді, щоб підвищити культурний рівень населення, було націоналізовано численні колекції [83].

У Північній Америці протомузеї у вигляді кунсткамер почали існувати наприкінці XVIII ст. Перший такий музей заснований 1773 р. у Чарльстоні (Південна Кароліна). Серед іншого там була велика колекція ссавців, птахів, рептилій, риб, зокрема, качкодзьоб, а також кості страуса. У 1786 р. Чарлз Вілсон Піл заснував художній музей

у Філадельфії, який згодом розширили колекціями з царини природничих наук і дивовиж, серед яких – курка з чотирма лапами та чотирма крилами, буряк масою 80 фунтів тощо. Ч. В. Піл упорядкував музей за класифікацією Ліннея, щоб відобразити закони природи, покладені в основу Всесвіту.

Музейна мережа у Європі продовжувала формуватися у XVIII ст. Наприклад, у Ризі лікар Ніколаус Гімзель 1773 р. заснував природничо-науковий кабінет. Великий герцог Тоскани П'єтро Леопольдо 1775 р. відкрив для відвідувачів Зоологічний музей Флорентійського університету Ла Спекола (La Specola), який історією сягає колекцій роду Медічі. Перші відомості про природничий кабінет у Львівському університеті, який існував при кафедрі натуральної історії, стосуються 1784 р.; ним з 1785 по 1805 рр. завідував проф. Б. Гаке [149]. Майже одночасно з Лувром, у 1793 р., засновано один із найвагоміших природничих музеїв у світі – Національний музей природознавства у Парижі (Museum National d'Histoire Naturelle).

У XIX ст. почали виокремлюватися нові види музеїв. Щораз більший акцент на національні цінності та розвиток самосвідомості громадян привів до утворення державних і національних музеїв. Від першої половини XIX ст. справжні музеї різних профілів почали виникати і в Україні, у тому числі й університетські музеї, зокрема, 1807 р. створено Музей природи при Харківському університеті (археологічний, зоологічний, мінералогічний, музей образотворчих мистецтв), 1809 р. – Зоологічний при Київському університеті; 1823 р. (повторно після 1784–1805 рр.) – Кабінет натуральної історії Львівського університету; 1865 р. – Зоологічний кабінет при Імператорському Новоросійському університеті в Одесі, 1872 р. – Зоологічний музей у Чернівецькому університеті, 1924 р. – Зоологічний музей Дніпропетровського університету [149]. На західноукраїнських землях важливим музейним центром став Львів, де 1870 р. було відкрито Природничий музей Дідушицьких [61].

Загалом у Європі відбувалося швидке збільшення кількості нових природничих музеїв, чому сприяли численні експедиції. Особливо важливо, що музеї поступово перетворювалися з простих сховищ привезених зі всього світу колекцій у серйозні наукові заклади. Головною особою в цих закладах часто був систематик, який описував і визначав зібраних тварин. Другою особою в тогочасному музеї був колектор, який збирав ці колекції та відповідно етикетував їх, що забезпечувало їхній повноцінний опис та визначення.

У цей час почала зростати роль музеїв при вищих навчальних закладах. Згідно з Університетським статутом 1804 та 1835 рр., музеї (кабінети) ставали обов'язковими підрозділами у складі всіх університетів, а з державної скарбниці на їхнє утримання

виділяли кошти [34]. До середини XIX ст. при університетах існували музеї, колекції яких організовували (збирали та експонували) за галузевим принципом: зоологічні, мінералогічні, етнографічні, ботанічні тощо, які слугували базою для проведення досліджень у відповідних галузях науки.

У середині XIX ст. в експозиціях природничих музеїв з'явилися "біогрупи" – експозиційні комплекси з об'єктів тваринного та (або) рослинного світу. Уперше вони продемонстровані на Всесвітній промисловій виставці в Лондоні 1851 р. [155]. Пізніше біогрупи почав долучати в систематичну експозицію Британський музей натуральної історії. До кінця XIX ст. в практику природничих музеїв увійшли панорами, які забезпечували круговий огляд, і діорами, які давали змогу розглядати зображення лише з боку вікна. У Музеї натуральної історії в Стокгольмі 1893 р. створено першу біологічну панораму, що відтворювала природу Швеції. Проте надалі у природничих музеях поширення набули діорами завдяки меншим потребам в експозиційних площах, ніж панорами.

На теренах України у другій половині XIX–на початку XX ст. відкрито низку природничих музеїв, зокрема, один з найбільших на той час українських музеїв – Полтавський природничий, заснований 1891 р. У 1912 р. закладено Тернопільський краєзнавчий музей. Усього в Україні до 1917 р. діяло 35 музеїв, які належали різним відомствам, установам та приватним особам.

Після 1917 р. в короткочасних умовах політики українізації, посилення уваги держави до проблем освіти, охорони пам'яток музейного будівництва, масового краєзнавчого руху і широкої аматорської ініціативи зі створення музейних осередків на місцях простежувалося значне розширення музейної мережі. Протягом 1919–1920 рр. майже всі музеї, що існували в Україні, були націоналізовані й увійшли до складу музейної мережі республіканського або місцевого підпорядкування [150]. Це були перші кроки в перетворенні музеїв зі "сховищ пам'яток у будинки науки".

У 1919 р. професори М. Кащенко і В. Караваєв заснували Зоологічний музей (нині Зоологічний музей Національного науково-природничого музею НАН України). На Донбасі 1920 р. створено Маріупольський краєзнавчий музей, де зберігалися природничі й етнографічні колекції та діяла наукова бібліотека. На Полтавщині того ж року виник Центральний пролетарський музей та у 1924 р. Музей Остерщини, що мали у складі природничі відділи. У 1922 р. на базі Воронцовського палацу в Одесі створено Природничо-історичний музей [58]. Одним з провідних наукових закладів України того часу став Волинський науково-дослідний музей, який мав добірні геологічні, природничі, археологічні й інші збірки. Приблизно 1924 р. до його складу на правах

філії увійшов Коростенський музей краєзнавства. У Києві 1931 р. на базі відділу Інституту ботаніки започатковано Ботанічний музей. У 1933 р. засновано Зоологічний музей Ніжинського державного педагогічного університету ім. М. В. Гоголя. У 1935 р. утворено Палеонтологічний музей як частину від Зоологічного музею. У 1940 р. до структури АН України включено Природознавчий музей у Львові, що об'єднав фонди приватного Музею імені Дідушицьких та Природничого музею Наукового товариства імені Шевченка (НТШ) [55, 61].

1.5. Неомузейна епоха (від закінчення Другої світової війни до наших днів)

Після війни зруйновані музеї відбудовано, частково повернуто вивезені колекції, зібрано нові експонати, створено нові експозиції. Загалом, станом на 1950 р. в Україні діяло 137 музеїв [115].

У 1946 р. при ЮНЕСКО створено Міжнародне об'єднання музеїв та професійних музейних працівників, які займаються збереженням, охороною й популяризацією світової природничої та культурної спадщини – ICOM. Це об'єднання є недержавною організацією, яка має консультативний статус в Економічній та соціальній раді ООН і виконує частину музейної програми ЮНЕСКО. Штаб-квартира розташована в Парижі, де й секретаріат та музейний інформаційний центр UNESCO-ICOM. Стратегічний план ICOM, ухвалений на Генеральній асамблеї, втілює Секретаріат разом з національними та міжнародними комітетами, які допомагають реалізовувати програми.

Сьогодні ICOM об'єднує понад 24 тис. членів у 150 країнах, які беруть участь у діяльності 117 національних та 30 міжнародних комітетів, кожен з яких має свою спеціалізацію та займається окремим напрямом музейної діяльності. Серед них: ICOFOM – Міжнародний комітет з музеології, ICR – Міжнародний комітет регіональних музеїв, NATHIST – Міжнародний комітет музеїв і колекцій природничої історії, UMAC – Міжнародний комітет університетських музеїв і колекцій та ін. Міжнародний комітет музеїв і колекцій природничої історії діє з 1971 р. і об'єднує музеї з понад 80 країн усіх континентів. Рішенням XII Генеральної асамблеї ICOM у 1978 р. запроваджено професійне свято працівників музеїв світу – Міжнародний день музеїв, яке відзначають 18 травня. Український національний комітет (ICOM України) утворено 1992 р., а його природничу секцію, – 2009 р. [94].

У 1970-ті роки музеологія (музеезнавство) отримала визнання ICOM і була введена в навчальні програми університетів як окрема дисципліна. Вперше музейний курс почали викладати в університетах Великої Британії, зокрема, 1966 р. у Лейстерському, 1971 р. у Манчестерському та 1986 р. у Лондонському. В університетах країн Східної

Європи курс музеєзнавства започатковано в середині 1980-х років, зокрема, у Московському, Ленінградському та Омському. Нині в Росії діє ДЕСТ для вищої школи за спеціальністю 021000 “музеологія”.

Від 1960-х років в Україні започатковано збірники наукових статей, методично-довідкових матеріалів з музейної справи, у яких розкривають досвід і проблеми державних музеїв. У 1970–1980-х роках з’явилися монографії, окремі статті, а також навчальна література[39], зокрема, “Музеєзнавство” Г. Мезенцевої [99]. На початок 1986 р. в Україні налічувалося 7 924 громадські музеї. З 470 райцентрів 387 мали краєзнавчі громадські музеї, у яких було згромаджено близько 2 200 тис. оригінальних експонатів [148].

Кількість природничих музеїв в Україні продовжує зростати. У 1965 р. відкрито Зоологічні музеї Таврійського університету у Сімферополі і Тернопільського педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, у 1980 р. – Зоологічний музей Житомирського державного університету імені Івана Франка, у 1985 р. – Зоологічний музей Міжнародного гуманітарного університету імені акад. Степана Дем’янчука (м. Рівне), протягом 1999 - 2006 рр. – Зоологічний музей Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ), у 2007 р. – Зоологічний музей Запорізького національного університету та ін. Також розширюється мережа музеїв природи установ природно-заповідного фонду (ПЗ “Розточчя“, Рівненського ПЗ, НПП “Подільські Товтри”, НПП “Галицький“, “Музей Гір” КБЗ у м. Рахів та ін.).

На початку ХХІ ст. підхід до музейної справи в Україні дещо змінився, з’явилися нові тенденції у функціонуванні музейних установ, більшу увагу почали приділяти збереженню колекцій, зокрема, у громадських музеях. Для збереження унікальних наукових об’єктів: колекцій, інформаційних фондів, дослідних установок та обладнання, а також заповідників і дендропарків, наукових полігонів тощо, які мають виняткове значення для української та світової науки, створено Державний реєстр наукових об’єктів, що становлять національне надбання. Фінансування заходів щодо утримання і збереження об’єктів, які включені до Державного реєстру, таких що становлять національне надбання, щорічно передбачене в Державному бюджеті України.

Першими 2001 р. до об’єктів національного надбання зараховано музейні установи загальнодержавного значення, зокрема, такі: Наукові зоологічні фондові колекції Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена (м. Київ), Наукові фонди та музейну

експозицію Національного науково-природничого музею (м. Київ), Наукові фонди та музейну експозицію Державного природознавчого музею (м. Львів).

У 2002 р. до об'єктів національного надбання з музейних закладів зачислено Колекцію гідробіонтів Світового океану Інституту біології південних морів ім. О. О. Ковалевського Національної академії наук України (м. Севастополь). Усього ж до об'єктів, що становлять національне надбання, належить 117 установ чи підрозділів, з яких шість – музейного, зоологічного профілю, чотири – академічні (Наукові зоологічні фондові колекції Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена, Наукові фонди та музейна експозиція Національного науково-природничого музею, Наукові фонди та музейна експозиція Державного природознавчого музею, Колекція гідробіонтів Світового океану Інституту біології південних морів ім. О. О. Ковалевського Національної академії наук України і два – університетські зоологічні музеї (Львівського національного університету імені Івана Франка та Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича) [83].

РОЗДІЛ 2. МУЗЕЙНА СПРАВА ЯК ОСОБЛИВА СФЕРА НАУКИ І КУЛЬТУРИ

2.1. Музейна справа, музеологія і музеєзнавство

Музейна справа – це спеціалізована галузь культурно-освітньої та наукової діяльності, яку у своїй сукупності створюють музеї, що провадять комплектування, облік, охорону, збереження, вивчення і використання Музейного фонду України, а також накопичення, зберігання, наукове опрацювання і поширення музейної інформації. Музейна справа уособлює національну *музейну політику* (музейне законодавство, музейне будівництво, організація керування музеями), *загальну музеологію* (теорія музейної справи) і *прикладну музеологію*, або *музейну практику* (комплектування, облік, зберігання, охорона, вивчення і використання музейного фонду країни, передусім його рухомої частини) [151].

Основними напрямками національної музейної політики є:

- 1) забезпечення соціально-економічних, правових і наукових умов для ефективної діяльності музеїв;
- 2) сприяння формуванню сучасної інфраструктури музейної справи;
- 3) підтримка і розвиток музейної мережі;
- 4) забезпечення підготовки та підвищення фахової кваліфікації музейних кадрів, їхній правовий і соціальний захист;
- 5) бюджетне фінансування;
- 6) забезпечення охорони музеїв;
- 7) підтримка фундаментальних і прикладних наукових досліджень, пов'язаних з музейною справою;
- 8) сприяння міжнародному співробітництву в галузі музейної справи.

Для музейної справи, як і для будь-якої іншої сфери науки і культури, важливе значення має термінологічна складова. Тенденція до утворення власної музеологічної системи понять і назв, а особливо впровадження нових, специфічно музеологічних термінів, є доказом того, що музеологія ще перебуває в стані розвитку [68, 106]. Тому передусім розглянемо особливості вживання деяких сучасних термінів з понятійного апарату музейної сфери.

Як відомо, для власного розвитку кожної науки дуже важливими є її мета і предмет пізнання. Відповідно до цього, сьогодні до визначення поняття “музеологія” є три підходи [153]. Прихильники так званого *інституційного підходу* (соціальної

музеології, або екомузеології вважають, що предметом музеології як наукової дисципліни є музей як соціокультурний інститут та його функції, або вся музейна справа [59, 173, 174]. Французький музеолог Ж.-А. Рів'єр [116] визначив предметом музеології вивчення історії музеїв і їхньої ролі в суспільстві. Інституційний підхід свого часу був поширений завдяки підтримці з боку ICOM, яка визначила музеологію як науку про музеї, що породило багаторічні дискусії в середовищі музейників.

Опоненти цього підходу вважають, що музей не може бути предметом музеології, так само як педагогіка – це не наука про школу, а про освіту і виховання, або астрономія не є наукою про планетарії. Ці музеологи стоять на позиціях так званого *предметного підходу*, за яким предмет музеології – це музейний предмет як феномен. Представник цього підходу німецький музеолог К. Шрайнер [153] визначив музеологію як науку про збирання, зберігання, вивчення і використання музейних об'єктів.

На нашу думку, ці два підходи обтяжені тим уявленням, що предмет музеології має бути пов'язаний з музеєм або з музейною діяльністю. Проте очевидно, що музей у цьому контексті не є метою, а лише засобом пізнання. Насправді музейні установи історично виникали і розвиваються як інституції реалізації *специфічного ставлення людини до дійсності*. Специфічність цього ставлення полягає в тому, що людина зі свого оточення відбирає предмети, які для неї репрезентують певні вартості. Таке специфічне ставлення до дійсності є характерним для людини за весь період її існування, тоді як зміст цього безперервно змінюється в ході історії. Згадаємо лише сховища античної доби, а пізніше – релікварії або галереї, натуркабінети, студіоло, антикварії та кунсткамери епохи Відродження [68].

Для того щоб можна було ідентифікувати це ставлення, словацький музеолог З. Странський [175, 177], якого можна вважати засновником *комплексного підходу* до розуміння предмета музеології, увів поняття *музеальність* і сформулював теорію пізнавального й оцінювального ставлення людини до дійсності, яке протягом історії привело до тенденції зберігання, дослідження і показу вибраних предметів. Він же запровадив термін *музеалії*, які ми звикли називати музейними предметами. У цьому разі природничо-музейний предмет, або *натуралію*, услід за австрійським музеологом Ф. Вайдахером [16], визначаємо як справжню (оригінальну або автентичну) пам'ятку природи, яка перебуває на зберіганні в музеї внаслідок її *музеалізації* (у частині східноєвропейської літератури – музеєфікації), тобто процесу трансформації предмета музейного значення в музеалію (натуралію).

3. Странський доводить, що не сам музей, як лише сучасна історична форма цього явища, а власне причину його існування, яка є вираженням і складовою частиною систем пам'яті, можна вважати предметом музеології. Хорватський музеолог Т. Шола [172] свого часу навіть пропонував замість музеології поняття мнемологія як учення про пам'ять. 3. Странський зазначив [175, цит.: с. 36]: "Час спливає і все змінюється й минає разом з ним. Те, що, незважаючи на це, залишається, має характер пам'яті. Це ж стосується і музейної культури. Її існування залежить від збереження, від передавання і від творчого розвитку оцінювального музеального освоєння реальності та від її музейної об'єктивації. Вона є собою особливим вираженням музеалізації реальності".

Щодо понять *музеологія* і *музеєзнавство*, то ці терміни й досі частина музейників уживає як синоніми, проте більшість з них вважає музеєзнавство синонімом прикладної музеології. За часів СРСР музеєзнавство охоплювало як теорію, так і практику музейної справи [28, 99]. В Україні досі є спеціалізація "Музеєзнавство, пам'яткознавство", за якою відбуваються захисти дисертацій у галузі історичних наук. У декількох українських вищих навчальних закладах, у тім числі на біологічних факультетах університетів, викладають такі дисципліни, як музеєзнавство і музейна справа, а вперше курс музеології почали викладати у Великій Британії, зокрема, з 1966 р. у Лейстерському, з 1971 р. у Манчестерському та з 1986 р. у Лондонському університетах [83].

Отже, предметом музеєзнавства можна вважати історію, сучасний стан і напрями розвитку музеїв як сучасної форми збереження і показу відібраних музеалій [99, 119]., а предметом музеології – процеси накопичення, збереження, пізнання і передавання соціально важливої інформації, а також історію, сучасний стан і напрями розвитку музейної діяльності [123, 127]. Музеологія використовує загальнонаукові методи, методи профільних дисциплін у додатку до специфічних музейних завдань, широко застосовує міждисциплінарні комплексні дослідження.

Сам термін музеологія має давню історію. Перша праця з теорії музейної справи, що опублікована у Мюнхені 1565 р., належить бельгійському лікарю Квіккебергу. Подальші публікації на цю тему з'явилися у XVII ст., а 1727 р. К.Ф. Найкеліус видав працю, яка в назві вже мала термін "музеологія". У 1877 р. директор музею "Зелене склепіння" Й. Г. Т. Грессе започаткував у Дрездені періодичне видання "Журнал з музеології та антикварознавства, а також споріднених наук" ("Zeitschrift für Museologie und Antiquitätenkunde"), де він 1883 р. опублікував працю "Музеологія як спеціальна дисципліна" і тим започаткував передмузеологічну фазу. У США 1923 р. цей інтерес на теоретичній базі задокументував твір Л. Колемана "Bibliography of Museums and

Museology”. У 1980 р. вийшов перший номер міжнародного теоретичного періодичного видання “Museological working papers”, а 1985 р. перший збірник видало товариство “Нова музеологія”. У деяких європейських країнах музеологію вивчають як університетську дисципліну з отриманням відповідного диплома (Велика Британія, Нідерланди, Чехія, Словаччина, Польща і Хорватія).

Музеологія містить складові частини, які мають назви: а) теорія музейної справи, б) історія музейної справи, в) музейне джерелознавство, г) музеографія, д) методика музейної справи, або музейна практика [106].

Теорія музейної справи, як система основних музеологічних ідей, дає цілісне уявлення про закономірності розвитку та суттєві сторони музейної діяльності. Вона визначає характер, завдання та напрями музеологічних досліджень і оперує такими ідеальними об’єктами як, наприклад, музеалія, або музейний предмет, соціальні функції музею тощо. Завданням теорії музейної справи є систематизація музеологічних знань і формування загальної методики музейної діяльності.

Історія музейної справи вивчає виникнення, розвиток, практику роботи музеїв, музейну мережу й організацію музейної справи на різних етапах історичного розвитку.

Музейне джерелознавство досліджує всі типи джерел, що становлять музейне зібрання: речові, фото-, фоно- й інші документи. Його метою є підготовка предметів для наукового різнобічного музейного використання. Музейне джерелознавство покликане сформувати цілісне уявлення про музейний предмет як джерело знань і емоційного впливу. Поряд з окремими предметами музейне джерелознавство вивчає і групи джерел (колекції, фонди).

Завданням *музеографії* є опис музеїв, їхніх експозицій і колекцій. Мета музеографії – накопичення і поширення інформації про музейні зібрання, популяризація і реклама музеїв. Музеографічними публікаціями є путівники, проспекти, довідники, каталоги тощо.

У межах *методики музейної справи* відбувається узагальнення, розробка та уніфікація типових прийомів, які використовують в різних сферах музейної діяльності. Вона охоплює науково-фондову, експозиційну, науково-просвітницьку і науково-інформаційну роботу, кожна з яких містить загальні методичні принципи і рекомендації практичного характеру. Основним типом публікацій з методики музейної справи є методичні рекомендації, що містять типові розробки тем, приклади вдалих експозиційних рішень тощо.

Основні засади і методи управління фондами від реєстрації, інвентаризації до каталогізації, як і питання консервації та реставрації, належать до сфери взаємовпливів

теорії (сфера загальної музеології) і практики (сфера прикладної музеології, або музеєзнавства). Насамкінець, різноманітною є галузь музейної комунікації, особливо, як кажуть, її “королівська дисципліна” – презентація оригінальних і автентичних об’єктів. Музеологія пропонує знання про специфічну особливість усіх тих об’єктів, які як музеалії утворюють фонд, обґрунтовує підходи до пізнавального й оцінювального відбору потенційних музеалій. На противагу поширеній хибній думці вона давно довела, що музеалії не є носіями знаків (семіофорами) – таким є кожний дорожній знак, а самі мають значення. Вони є ноуфорами (від грец. *ноус* – дух, значення, і *фереїн* – нести [180]. Ці об’єкти з моменту їхньої музеалізації стають чимось цілком новим, вони вже не є більше щоденною дійсністю, а репрезентують зміст, ідеї, факти, стани, почуття, концепції залежно від того, яким символічним потенціалом вони наповнені.

Методи музеології за суттю міждисциплінарні, бо вивчення людини і природи залежить від низки різноманітних галузей науки. У цьому разі ніколи не треба забувати, що пізнавальна мета профільних наукових дисциплін не охоплює всього музеального явища і тому є лише необхідною, та в жодному випадку не достатньою умовою для виконання музейних завдань. Тому функції щодо розпізнавання та виявлення автентичності під час спеціального дослідження в музеї певною науковою дисципліною не можуть бути достатнім приводом, аби наукову базу цієї дисципліни одночасно розглядати як теоретичну основу діяльності музею. Музеї в такому випадку були б лише допоміжним апаратом спеціальних наукових дисциплін, а працівники музею не відрізнялися б від своїх колег за фахом з інших інституцій.

Можна стверджувати, що традиційно в музеях застосовують багато наукових дисциплін, які безпосередньо пов’язані з музейними зібраннями. Проте ці дисципліни застосовують тут не самі собою, а з увагою на їхній внесок у музейну діяльність. Відсутність музейної орієнтації цих дисциплін часто призводить до того, що вони просуваються до своїх власних цілей, не враховуючи цілей музею. Саме це вже багато років тому мав на увазі директор “Історичного товариства Колорадо” В. Маршал, коли зазначав, що ми маємо в музеях поважних науковців, проте як музеєзнавці вони аматори. Це не провина науковців, зайнятих у музеях, а відсутність достатньо розвинутої теорії. Тривалий час музейники були не в стані створити музеологічну противагу саме цим застосовуваним у музеях дисциплінам. Якщо ні ці наукові дисципліни, ні сучасні технології не можуть вирішити проблем існування музеїв, то необхідно розвивати власну теорію. Тільки розвиваючи її, зможемо досягти пізнання феномена музею як такого і на цьому шляху не тільки вирішувати сучасну проблематику, а й забезпечити музеям майбутнє.

Саме тому питання освіти та підвищення кваліфікації має у музейній професії особливе значення. З огляду на постійні зміни в усіх сферах музейної справи – від нових теоретичних знань, методів та результатів досліджень і технологій аж до питань оформлення, комунікації та безпеки, а також змінних вимог громадськості – регулярне підвищення кваліфікації є обов'язковим. У музеї все ще беруть на роботу працівників з єдиною кваліфікацією, яка не відповідає повною мірою музейним вимогам. Відтак співробітники намагаються займатися лише своєю специфічною профільною дисципліною та часто зловживають цим у власних цілях, які не збігаються із цілями музею. Для виконання музейних завдань потрібні представники професій різних спрямувань, які, крім основної кваліфікації з одного фаху чи ремесла, повинні набувати і музеологічної освіти.

Варіанти виходу з цієї ситуації сьогодні – це опрацювання літератури, Інтернет, професійні контакти, творчі відрядження, курси, конференції, семінари, членство в національних і міжнародних професійних спілках (тощо), що дає необхідну фахову інформацію.

Особливе місце серед спеціальних музеологій посідає *природнича музеологія*, предметом дослідження якої в широкому значенні є природна спадщина. Природничу музеологію, яка має слугувати теоретичною базою діяльності музеїв природничого профілю, визначають як *науку про специфічне музеальне (пізнавальне й оцінювальне) ставлення людини до природи, що виявляється у збиранні, збереженні, вивченні та використанні інформації про природні процеси, об'єкти і явища за допомогою натуралій, інших носіїв пам'яті та об'єктивується в історії у різних формах* [72, 74].

Якщо загальна музеологія, яка досліджує явища світу, що тісно пов'язані з духовним світом людини, з культурою, належить до гуманітарних наук, то природнича музеологія, яка досліджує відносини людини з природою і безпосередньо об'єкти природи, без сумніву, належить до природничих. Кінцева мета природничої музеології полягає в досягненні ліпшого суспільства, що відбувається за допомогою аналізу, вивчення і комунікації природної спадщини людей, які її підтримують. У цьому сенсі природнича музеологія полягає у зверненні не лише до натуралій, а й до всієї природної спадщини, що передбачає її наукове дослідження.

Сучасний динамічний науковий розвиток створює сприятливі передумови для того, щоб нова наука – природнича музеологія – не тільки знайшла своє місце в системі наук, а й налагодила необхідні міждисциплінарні зв'язки і збагачувала свої пізнання, особливо методику.

Отже, в основі сучасного розуміння предмета природничої музеології є – музеальність як специфічне ставлення людини до природи, що є вираженням і складовою частиною систем пам'яті та передбачає відбір, накопичення, зберігання, наукове опрацювання натуралій і природничих колекцій та поширення отриманої соціально важливої інформації [16]. Музей як частина соціокультурної системи не єдиний в історії спосіб вираження музеальності, він змінювався в процесі розвитку і, очевидно, змінюватиметься надалі відповідно до суспільної оптимізації. Серед головних завдань природничої музеології є виявлення специфічних закономірностей діяльності минулих і сучасних природничих музейних інституцій, створення можливостей планування майбутнього таких музейних установ відповідно до тенденцій розвитку суспільства і науково-технічного прогресу та стеження за їхнім розвитком.

2.2. Принципи природничомузейної діяльності

Природничомузейна діяльність, відповідно до сучасного трактування соціальних функцій музеїв природничого профілю, передусім, спрямована на виявлення, збереження, вивчення і використання натуралій – справжніх (оригінальних) рухомих пам'яток природи як частини національного надбання в складі Музейного фонду України. Водночас, серед найважливіших завдань природничих музеїв є формування екологічного світогляду і підвищення культурного рівня суспільства.

Система природничомузейної діяльності передбачає поєднання і взаємодію методів природничої музеології та інших профільних наукових дисциплін, наукових і художніх засобів побудови експозиції та засобів музейної комунікації, а також застосування міждисциплінарних комплексних досліджень. Серед профільних наукових дисциплін природничих музеїв, що визначають характер музейної збірки і зміст музейної діяльності, – біологія, екологія, геологія, палеонтологія, географія, ґрунтознавство та їхні підрозділи: ботаніка, зоологія, ентомологія, систематика, флористика, фауністика, мінералогія тощо.

Результатом природничомузейної діяльності є: науково-природничі фонди; природнича інформація, відображена в експозиції, електронних базах даних музейних фондів і музейному веб-порталі; нові знання, зафіксовані в музейній документації, музейній експозиції, музейних і профільних наукових та науково-популярних виданнях; формування наукового світогляду і підвищення культурного рівня суспільства.

На організаційному рівні природничомузейна діяльність складається з декількох сфер, серед яких основними можна вважати науково-дослідну, науково-фондову,

аналітико-інформаційну, експозиційну і просвітницьку роботу. Кожна сфера охоплює певні напрями музейної діяльності.

Науково-дослідна робота є основою всіх сфер і головних напрямів музейної діяльності. Основний напрям науково-дослідної роботи в музеї полягає у визначенні музейного значення предмета через виявлення його наукової та експозиційної цінності, отриманні нових знань на підставі вивчення музейного зібрання. Вона передбачає дослідження з профільних наукових дисциплін та музеологічні дослідження.

Оскільки природничий музей за суттю, а часто і за формою, є науково-дослідною установою, то практично всі напрями його діяльності мають тою чи іншою мірою характер наукового дослідження. Саме тому ми й говоримо про наукове комплектування і вивчення музейних фондів, наукову організацію обліку, зберігання, консервації та реставрації колекцій, науково-інформаційну роботу, наукову побудову, або проектування експозицій, виставок та проведення на наукових засадах всіх видів масової роботи.

Специфічними музейними формами науково-дослідної роботи є, передусім, наукове опрацювання музейних фондів і наукове проектування експозиції. До наукової діяльності належать праці з методики музейної роботи, методичні розробки і наукові рекомендації. Результати науково-дослідної роботи оформляють також у вигляді нових виставок і розділів експозиції.

Напрями і форми науково-дослідної роботи музею визначає його наукова концепція, основні документи якої обумовлюють комплектування музейного зібрання, фондову роботу, експозиції, інформатизацію тощо.

Для будь-якого музею матеріальною основою існування є музейні колекції, а тому одна з найважливіших проблем *науково-фондової роботи*, а також теорії і практики діяльності природничого музею загалом, – це проблема комплектування, обліку, зберігання, консервації, реставрації, наукового опрацювання і використання музейних предметів.

Існують дві істини, які є абсолютними для музею і на яких ґрунтується його наукова концепція. По-перше, серед основних функцій музею беззастережний пріоритет має збереження і формування колекцій. Саме колекції роблять музей музеєм, а не інститутом або виставковим залом. Саме вони визначають цілісність музею як єдиної установи, незважаючи на різноманітність виконуваних музеєм функцій. По-друге, колекції формують для виконання цілком конкретних завдань. Правильно визначити ці завдання – повинен науковий колектив музею. Це означає визначення сенсу існування та стратегії розвитку колекцій і музею, що їх зберігає.

Структура колекційних фондів більшості природничих музеїв формувалася в ті часи, коли біологічна наука була переважно класифікаційною. Проте, незважаючи на значний прогрес різних галузей біології, систематика і в наш час є тим фундаментом, на якому тримається вся біологічна наука. Та й сама природа систематики така, що вона, по суті – саме “музейна наука”.

Вивчення таксономічного складу сучасного і минулого рослинного й тваринного світу, забезпечення адекватності колекційного фонду вимогам систематики, демонстрація таксономічного різноманіття в музейній експозиції, мабуть, завжди становитимуть основу наукової концепції природничого музею. Тільки така його орієнтація забезпечить йому збереження фундаментальності в ботанічній, зоологічній і палеонтологічній науках та в галузі освіти.

Аналітико-інформаційна робота полягає в узагальненні, аналізі й поширенні наукової інформації (у вигляді веб-порталу музею, наукових публікацій тощо), яку отримують науковці музею під час польових і камеральних досліджень. Особливо важливим це є для тих природних процесів або природних об’єктів, які не піддаються традиційній музеалізації.

Складання довідкових картотек і наукових каталогів, відповідно, створює передумови вирішення одного з найактуальніших завдань у роботі з фондами, а саме – створення електронного обліку колекцій. Цей напрям потребує, крім попередньої підготовки фондових картотек, ще й розробки відповідного програмного забезпечення. Створення комп’ютерних баз даних підвищує ступінь використання колекцій під час виконання наукових досліджень, побудови експозиції і виставок, розроблення різних програм, у тому числі природоохоронних.

Для природничого музею найважливішими напрямками наукових досліджень завжди були і є інвентаризація та документування природи регіону – складання списків і характеристик усіх місцевих природних ресурсів, виявлення особливостей їхнього розміщення, географічного поширення, еколого-біологічної характеристики популяцій рослин і тварин, збирання і вивчення природних предметів музейного значення і тих матеріалів, які характеризують зміни, що відбуваються в навколишньому природному середовищі внаслідок господарської діяльності людини і тощо. Уся ця робота повинна мати глибоку екологічну і соціально-екологічну спрямованість, максимально виявляти взаємозв’язки природних компонентів екосистем і взаємовідносини природи й суспільства.

Науково-інформаційне забезпечення природничомузейної діяльності становить музейне зібрання як науково організована сукупність натуралій (природничомузейних

фондів), а також архівного і бібліотечного фондів, науково-допоміжних матеріалів, електронних баз даних, пересувних виставок та інших засобів. Природничомузейні фонди створюють унікальну основу для ведення довготривалого моніторингу стану різноманіття біоти й об'єктів неживої природи, а найбільше значення для таких досліджень мають таксономічні та спеціальні моніторингові колекції.

Природничим музеям завжди відводили роль документувальної системи, яка здійснює процес музеалізації, або музейного освоєння природних процесів і явищ, що виражається у збиранні та документуванні науково-природничої інформації внаслідок комплектування колекцій натуралій. У цьому разі особливо важливо те, що, крім самостійних гербаріїв, музейні природничі колекції є практично єдиною формою науково задокументованого речового підтвердження таксономічного різноманіття, які можна піддати критичній ревізії, на підставі сучасного стану систематики.

Сьогодні в музеології розвинулись методології, в яких вирізняються напрями діяльності музею [164]. Один з напрямів, передбачає в основі музейної діяльності орієнтацію на об'єкт, тобто на зберігання, дослідження й використання тієї частини культурної і природної спадщини, яку розглядають як сукупність музеалій (див. рис. 2.1, I) [159, 162, 164, 168]. В іншому напрямі методології музеології музейну діяльність розуміють як інструмент формування соціальної свідомості, особливо стосовно умов навколишнього середовища, праці й життя та цінностей і норм, що в цьому разі виявляються, і передбачає зосередження основної уваги на комунікації, тісному зв'язку з громадою (див. рис. 2.1, II) [9]. Основним у формулюванні місії музеїв на сучасному етапі їхнього розвитку є теза «не про що, а для кого» (див. рис. 2.1, III). Центральним об'єктом уваги стає в цьому разі конкретна особа.

Напрямок досліджень, пов'язаний з комплектуванням, обліком, вивченням і використанням натуралій, є традиційним для музеїв природничого профілю. Однак ця традиційність зовсім не означає, що зберігається і традиційність його аспектів. У червні 1992 р. у Ріо-де-Жанейро (Бразилія) під егідою ООН проведено Конференцію з навколишнього середовища і розвитку людства в XXI ст. На цій конференції ухвалено Конвенцію про біорізноманіття, яку підписала переважна більшість країн світу, серед них і Україна. Це значною мірою посприяло тому, що сьогодні серед пріоритетних, стратегічних напрямів у соціокультурній сфері, в якій розвивається і музейна справа, визначено природоохоронний, або созологічний напрям. Тому цілком логічним є зв'язок діяльності природничих музеїв з природоохоронною тематикою. Дослідження біорізноманіття, поряд із класичною інвентаризацією таксонів, ставить перед

науковцями природничого музею і нові завдання, що стосуються структури біоти, її походження, еволюції, функцій і тощо.



Рис. 2.1. Зміна принципів діяльності музеїв:

I – репрезентативна модель (діяльність у межах музею; акцентування на колекціях, на їхньому збільшенні; провідна теза – *накопичення*); **II** – партисипативна модель (тісний зв'язок із громадою; отримання нових знань про об'єкт, його соціокультурну цінність; аудиторія структурована; провідна теза – *класифікація*); **III** – інтерактивна модель (простір не матеріальний, а плинний; перевагу має концепція об'єктом уваги; провідна теза – *циркуляція*).

Участь у розробці соціологічних програм необхідно всіляко підтримувати оскільки, по-перше, кожна організація повинна сприяти в міру своїх можливостей справі охорони природи, а, по-друге, участь у розробці таких програм є додатковим джерелом фінансово-матеріального забезпечення музею.

Музеї збираючи першоджерела, створюючи джерельну базу для наукових досліджень і проводячи власні дослідження, водночас займаються широкою популяризаторською діяльністю. Власне поєднання двох напрямів – наукового й освітнього – становить суть музейної роботи.

Експозиційна робота охоплює наукове проектування експозиції, розроблення тематики і проблематики системи експозицій музею, вивчення літератури за профільними дисциплінами музею, реекспозицію, спостереження за станом експонатів і експозиції, її монтаж і демонтаж. Важливим розділом експозиційної роботи є виставкова діяльність. Не можна забувати про постійне, спрямоване поповнення експозиційного фонду. Експозиційний фонд повинен бути достатньо атрактивним і різноманітним, щоб мати змогу влаштовувати різноманітні тематичні виставки, брати участь у міжнародному співробітництві.

Просвітницька робота передбачає такі напрями, як екскурсії (уроки-екскурсії), лекції, консультації, рекламно-видавничу діяльність і позамузейні форми роботи.

2.3. Класифікація природничих музеїв

У наш час музеями називають науково-дослідні й культурно-освітні заклади, які збирають, комплектують, вивчають і зберігають пам'ятки історії матеріальної і духовної культури людства, природничі, етнографічні, меморіальні та інші колекції, за допомогою яких через експозиції, виставки, екскурсії, лекції та інші види наукової та освітньо-виховної роботи поширюють науково-природничі й суспільно-політичні знання, допомагають формувати і виховувати гармонійно розвинену особистість [99]. Можна навести більш лаконічне визначення, за яким музей – це науково-дослідна і культурно-просвітницька установа, яка відповідно до соціальних функцій, проводить комплектування, облік, зберігання, вивчення і популяризацію пам'яток історії, культури і природних об'єктів [106].

За статутом ICOM, ухваленим на XVI Генеральній асамблеї цієї організації 1989 р., музей – це постійно діюча, некомерційна установа, покликана служити суспільству і сприяти його розвитку, доступна широкому загалу, займається дослідженням, придбанням, зберіганням, популяризацією і експонуванням матеріальних свідчень про людину та її середовище існування з метою вивчення, освіти і задоволення духовних потреб.

Територія, відведена для музею, належить до земель історико-культурного призначення. На цій території та в музейних будівлях (спорудах) заборонено діяльність, що суперечить функціональному призначенню або може негативно впливати на стан зберігання музейного зібрання, та інша діяльність, несумісна з діяльністю музею як закладу культури. Музейна територія підлягає просторово-функціональному зонуванню. На ній, згідно зі статутом, можуть бути виділені такі зони:

- *заповідна* – для зберігання й охорони найбільш цінних історико-культурних, меморіальних комплексів та окремих об'єктів;
- *експозиційна* – для стаціонарного демонстрування великогабаритних музейних предметів і використання в культурно-пізнавальних цілях;
- *наукова* – для проведення науково-дослідної роботи;
- *рекреаційна* – для відпочинку відвідувачів музею та їхнього обслуговування, зокрема, розташування музейних крамниць, буфетів, кафе, інших пунктів громадського харчування, проведення мистецьких, культурно-освітніх заходів, гостьових місць для паркування автомобілів;

- *господарська* – для розміщення допоміжних господарських об’єктів, місць для паркування службових автомобілів та інших транспортних засобів.

Музей діє на підставі Статуту (Положення), затвердженого його засновником чи засновниками. У ньому визначені:

- назва музею, його статус, склад засновників, їхні права та обов’язки;
- організаційна структура, основні завдання та напрями діяльності;
- джерела надходження коштів і їхнє використання, склад майна музею, порядок його реорганізації та ліквідації, умови збереження музейного зібрання у разі ліквідації музею;
- інші умови діяльності музею.

Музеї мають певні особливості, тобто ті специфічні риси, які зумовлюють їхні наукові, культурно-освітні, просвітницькі функції і зближують їх з іншими закладами, що виконують такі ж функції. Перша, найголовніша, особливість музеїв полягає в тому, що вони збирають, вивчають, зберігають і експонують першоджерела, або оригінали, тобто ті пам’ятки, які безпосередньо пов’язані з розвитком природи, життям людського суспільства. За цією особливістю вони близькі до науково-дослідних установ, які також вивчають (у своїх аспектах) першоджерела.

Друга особливість музеїв та, що вони працюють над дуже різнорідними першоджерелами. Зокрема, природничі музеї, поряд із функціями, які притаманні і музеям іншим профільних груп, мають свої специфічні риси. Передусім, це пов’язано з тим, що у діяльності такі музеї використовують геологічні, ботанічні, зоологічні, палеонтологічні, ґрунтові та інші природничі колекції, а також природничу інформацію, яку збирають музейні працівники в процесі наукових досліджень [12]. Усе це потребує від музейних працівників глибоких спеціальних знань.

Третьою особливістю музеїв є те, що вони використовують свої фонди для популяризації першоджерел – показу їх в експозиційних залах, на спеціальних виставках за допомогою екскурсій, лекцій або інших видів інформування.

Музеї ділять на групи за певними ознаками: *за масштабом діяльності та категоріями значимості* – загальнодержавні, регіональні й місцевого значення; музеї – особливо цінні об’єкти культурної та природної спадщини; музеї, які входять до Списку об’єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО; *за формами власності*, що передбачені законами України, – державні, комунальні, громадські, приватні, відомчі, церковні музеї; *за правовим статусом* – головні музеї, філії. Виділяють також групи музеїв, що мають *специфічні ознаки* (меморіальні музеї, краєзнавчі музеї). Рамки груп

музеїв достатньо рухливі; вони можуть змінюватися відповідно до розвитку музейної справи, музейної мережі, форм і цілей музейної діяльності.

Музею, що перебуває у державній чи комунальній власності, який має музейні колекції загальнодержавного значення, набув міжнародного визнання і є провідним культурно-освітнім та науково-дослідним закладом у відповідних профільних групах музейної мережі України, у передбаченому законодавством порядку може бути надано статус національного музею України.

У сучасній науковій класифікації музеї розрізняють за типами і профілями [68, 106]. Тип музею визначений його соціальним призначенням і метою діяльності. Є три *організаційні типи музеїв*:

1) науково-просвітницькі (масові, або публічні) – орієнтовані на широкі верстви населення (відвідувачів усіх вікових і соціальних груп тощо) і створені як окремі структури (у тому числі приватні) або при школах, середніх спеціальних і вищих навчальних закладах; головне в їхній діяльності – організація роботи з відвідувачами (через експозиції, організацію доступу до музейних колекцій, проведення рекреаційної роботи і тощо);

2) науково-дослідні, або академічні, – призначені для спеціалістів; мають вузькоспеціалізований характер, їх створюють при академіях наук, науково-дослідних інститутах як своєрідні наукові лабораторії; головне в роботі музеїв цього типу – це формування фондів і їхнє вивчення (тобто вони виконують переважно науково-документаційну, охоронну і науково-дослідну функції; такий музей може зовсім не мати експозиційно-виставкових площ, не будувати експозицій і не проводити виставок);

3) науково-навчальні – призначені для учнів і студентів; їх створюють при школах, середніх спеціальних і вищих навчальних закладах з освітньою метою, у них зберігають цінні наукові колекції; вони формують колекції, які допомагають у реалізації освітніх програм і педагогічних методик, проте можуть проводити і наукову роботу; часто належать до музеїв закритого типу: їхні експозиції доступні обмеженому колу відвідувачів.

Найважливішою категорією класифікації музеїв за спеціалізацією їхніх зібрань і основних напрямів діяльності є профіль музею. Профіль музею визначений складом його основного фонду, змістом експозиції і зв'язком з відповідною галуззю науки, культури, мистецтва або виробництва. Музеї поділяють на такі *основні профільні групи*: природничі, історичні, літературні, художні, меморіальні, музичні, театральні, технічні та ін. [14]. Кожна з цих груп, відповідно, може бути розділена на вужчі профілі. Зв'язок

із комплексом наук визначає існування музеїв комплексного профілю, прикладами яких є краєзнавчі музеї та екомuzeї.

За домінантним типом спадщини, яка зберігається в музеях, їх ділять на колекційні, ансамблеві та середовищні. Історично найдавнішим і поширеним профілем музею, який склався раніше від ансамблевих і середовищних музеїв, є колекційний музей, діяльність якого ґрунтується передусім на колекціях рухомих об'єктів. На підставі ансамблів, комплексів пам'яток та окремих пам'яток природи, їхнього середовища, що становить особливу історичну, наукову і культурну цінність, можуть створювати історико-культурні заповідники, музеї-заповідники, музеї просто неба, меморіальні музеї-садиби.

З розвитком комп'ютерної техніки й інтернету з'явилися також *віртуальні музеї* на електронних носіях або в інтернеті, які вирішують конкретні завдання і виконують лише окремі функції справжнього музею.

Природничі музеї документують процеси, які відбуваються в природі, взаємодію природи і суспільства, а також розвиток природничих наукових дисциплін. Ця профільна група охоплює біологічні, ботанічні, зоологічні, геологічні, мінералогічні, петрографічні, палеонтологічні, ґрунтознавчі, антропологічні, медичні та комплексні музеї, які провадять колекціонування одразу за декількома природничими напрямками [102]. Деякі музеологи до групи природничих долучають також ботанічні сади, музеї-дендрарії, самотійні гербарії, музеї-акваріуми, музеї-тераріуми і зоопарки.

До природничих музеїв, зібрання яких відображають природу окремих фізико-географічних регіонів, належать музеї природи заповідників, національних природних парків, курортно-туристичних комплексів і відділи природи краєзнавчих музеїв, музеї-заповідники, меморіальні музеї, присвячені видатним природодослідникам, музеї, присвячені видатним теоріям та вченням (наприклад, Дарвінівський музей у Москві). В англomовній літературі музеї природничого профілю переважно називають музеями природничої історії (Museum of Natural History, або Natural History Museum).

Музеї природничого профілю містять об'єкти, які створила природа без участі людини, та відображають наслідки впливу людської діяльності на довкілля [125]. Вони також відіграють важливу роль у розвитку естетичної відповідальності за навколишнє природне середовище та місце людини в ньому. Зібрання природничих музеїв є науково організованою сукупністю натуралій, представлених у науково-природничих фондах і експозиціях, архівного і бібліотечного фондів, науково-допоміжних матеріалів, електронних баз даних та інших засобів науково-інформаційного забезпечення діяльності музею.

Природничий музей є достатньо стабільною системою. Його основні функції – накопичення, зберігання, вивчення і демонстрація справжніх (автентичних) предметів природничої історії – будуть незмінними, доки існуватиме людська цивілізація. На них ґрунтується загальна наукова концепція, або парадигма такого музею. Природничі музеї тісно пов'язані з академічними, науково-дослідними інститутами і вищими навчальними закладами, діяльність їх має як наукову, так і навчальну мету.

Одним з найбільших природничих музеїв світу є Національний науково-природничий музей НАН України, відкритий 1966 р. як єдиний експозиційно-територіальний комплекс у складі Геологічного, Палеонтологічного, Зоологічного, Ботанічного та Археологічного музеїв. Розташований у центрі Києва у старовинному будинку колишньої Ольгинської гімназії. На площі близько 8 тис. м² у 24 залах зібрано понад 30 тис. експонатів, які відображають виникнення, будову та еволюцію Землі, її рослинний і тваринний світ, їхнє минуле та сучасне, про історію матеріальної культури племен і народів, що заселяли територію України. Центральне місце в музеї займає комплекс з 30 діорам – ландшафтних експозицій та біогруп.

Природознавчий музей НАН України у Львові – один з найдавніших в Україні, його засновник – відомий орнітолог, меценат, граф В. Дідушицький [61]. Музей відкрито для вільного відвідування з 1870 р. Основний фонд налічує понад 400 тис. одиниць зберігання. Основні напрями наукової діяльності – розроблення наукових основ природничої музеології, створення, збагачення та збереження фондкових колекцій; вивчення біологічної різноманітності та екології окремих груп сучасної і викопної флори та фауни західного регіону України; проведення науково-освітньої, популяризаторської та культурно-просвітницької роботи. У музеї зберігаються об'єкти природи світового значення, зокрема, колекції метеоритів, бурштину з включеннями, тропічних жуків, метеликів. Серед палеонтологічних експонатів – повний скелет і фрагменти органів мамонта, волохатий носоріг, колекції силуру, девону, юри, крейди тощо. Зберігаються близько 250 примірників голотипів, за якими вперше описано нові виявлені види тварин і рослин.

Особливими природничо-науковими музеями України є зоологічні музеї Київського, Харківського і Львівського університетів, а також палеонтологічний музей Одеського університету. У 1960 р. при Одеському палеонтологічному музеї відкрито єдиний на теренах Східної Європи підземний палеонтологічний заповідник.

Своєрідним природничим музеєм є Севастопольський акваріум Інституту біології південних морів НАН України, відкритий 1897 р. У будь-яку пору року тут

можна побачити близько 40 видів чорноморських тварин та екзотичну тропічну фауну: акул, скатів, крабів, губок, молюсків.

2.4. Соціальні функції природничих музеїв

Цілі та завдання музею повинні відповідати вимогам суспільства, якому вони служать. Визначення мети в адміністративних, виробничих чи комерційних організаціях порівняно просте, тоді як у музеях воно завдає певних труднощів. Причина цього у надзвичайно великому розмаїтті типів музеїв та в різних суспільних трактуваннях їхніх функцій і завдань. Ці відмінності виклав свого часу французький музеолог Л. Бенуа [157], узагальнено окреслюючи європейський тип музею як музейний салон, американський – як музейний клуб та радянський тип – як музейну школу; радянський тип успадкували і багато природничих музеїв України.

Роль музеїв щодо суспільства, завдання музейної діяльності, пов'язані зі зміною суспільних потреб, становлять їхні соціальні функції [65]. Сьогодні до таких основних вимог, що відображають суспільне призначення і визначають характер діяльності більшості природничих музеїв у конкретній соціокультурній ситуації, належать функції документування, зберігання, науково-дослідна, інформаційно-аналітична, освітньо-виховна й рекреаційно-комунікативна.

Функція документування передбачає цілеспрямоване відображення в науково-природничих фондах за допомогою натуралій та науково-природничої інформації тих природних процесів і явищ, які вивчає музей відповідно до свого профілю і місця в музейній мережі. Натуралії стають повноцінними лише завдяки документальному обліку, що містить лише ті безпосередні оригінальні та автентичні носії інформації, які внаслідок селекції стали документами. Зазначимо, що автентичність музеалії, на противагу її оригінальності, мусить бути доведена науково. У природничих музеях автентичними натураліями є справжні зразки таксона, використані для складання протологу цього таксона (голотипи, лектотипи, неотипи або синтипи).

Функція зберігання полягає у створенні умов, які забезпечують повне збереження науково-природничих фондів, тобто утворюють раціональну систему і режими зберігання.

Система зберігання передбачає певний порядок розміщення музеалій у фондосховищах та експозиції. Організація системи зберігання в музеї не обмежена лише зберіганням у вузькому сенсі цього слова, а охоплює порядок розміщення музейних фондів у сховищах, експозиційних залах, комплекс обладнання для їхнього зберігання та вимоги до консервації окремих видів музейних матеріалів.

Правильна організація системи зберігання в природничому музеї передбачає також дотримання науково обґрунтованих спеціальних режимів вологості, температури, освітлення, очищення, дезінфекції та дезінсекції музеалій, регулярне й ретельне прибирання фондосховищ та експозиції.

Науково-дослідна функція передбачає виконання науково-дослідних розробок у галузі природничої музеології та профільних наукових дисциплін музею [87, 100, 103, 125, 126]. Дуже важливим є правильний вибір науково-дослідної тематики, яка повинна враховувати музейну специфіку, а не дублювати дослідження близькопрофільних науково-дослідних інститутів, виходити з визначених напрямів діяльності музею та обов'язково завершуватись музейним продуктом. Лише в такий спосіб можна нівелювати одвічне протиставлення так званих "музейників-науковців" і "музейників-фондовиків", або "музейників-експозиціонерів". На захист других зазначимо, що оскільки природничий музей за суттю, а часто і за формою, є науково-дослідною установою, то практично всі напрями його діяльності мають тою чи іншою мірою характер наукового дослідження. Саме тому йдеться про власне наукове комплектування і вивчення музейних фондів, наукову організацію обліку, зберігання, консервації й реставрації колекцій, науково-інформаційну роботу, наукове проектування експозицій та проведення на наукових засадах усіх видів масової роботи [99].

Різновидом наукової діяльності музею є підготовка й видання статей та монографій, збірників наукових праць, методичних розробок і наукових рекомендацій, каталогів, альбомів, путівників, буклетів тощо. Метою їх, крім наукових досліджень, є популяризація музею, його різноманітних і цінних колекцій. Результати науково-дослідної роботи впроваджують і проектуванням та побудовою експозицій.

Інформаційно-аналітична функція, завдяки використанню в практиці музейної роботи новітніх інформаційних технологій, має на меті створення банку даних музейної науково-природничої інформації й вихід у світовий інформаційний простір [60, 143]. З огляду на це, основним завданням інформаційно-аналітичної роботи природничого музею є отримання нових знань на засадах наукового опрацювання результатів польових і лабораторних досліджень та інформаційного потенціалу музейних фондів за допомогою сучасних інформаційних технологій. Використання інформаційно-аналітичної функції в діяльності природничого музею дає змогу йому оперувати інформацією, яка міститься в природничих колекціях та тією, яку отримують під час наукових досліджень, проте, яка не підлягає музеалізації традиційними засобами.

Використання банку даних наукової природничої інформації значно підвищує ефективність її опрацювання та оперативність доступу до неї, надає принципово нові

можливості додаткової характеристики природних об'єктів (зображення в графічному, фото- чи навіть відеоформаті, координатна просторова прив'язка тощо), дає змогу визначати репрезентативність природничих колекцій і на підставі цього вести цілеспрямоване подальше їхнє комплектування, а також, не переміщаючи зразки у фондосховищах, виокремлювати віртуальні спеціалізовані колекції, наприклад, еталонних чи типових екземплярів, ендемічних, реліктових або червонокнижних видів тощо.

У природничих музеях *освітньо-виховна функція* виявляється у формуванні знань, екологічному, природоохоронному й естетичному вихованні населення в процесі експонування натуралій, а також використанні інших внутрішньо- і позамузейних форм освітньо-виховної роботи. Як засвідчують факти, значна частина населення, особливо у великих містах, практично втратила зв'язок з навколишнім природним середовищем і зовсім не відчуває потреби в збереженні природної спадщини, цінності якої не може зрозуміти. Для цих людей абсолютно далекими є проблеми зникнення якогось виду рослин чи тварин або згубної дії техногенних чинників на природні екосистеми, бо це їх безпосередньо не зачіпає, а до різноманітних заходів, пов'язаних з охороною і дослідженням довкілля, вони байдужі. Причиною такого стану є, на наш погляд, усе ще недостатньо розвинута система екологічної освіти й виховання, яка повинна формувати в кожній людині усвідомлення її безпосереднього зв'язку з природою і залежності самого існування людства від збереження довкілля. Музеї природничого профілю можуть значною мірою долучатися до вирішення цих проблем.

Освітньо-виховна функція природничого музею докорінно відрізняється від усіх інших форм освіти, бо впливає з безпосереднього та наочного контактування відвідувача з натуралією. До основних завдань музейної освіти належить стимулювання сили уяви відвідувача та розвиток його чуттєвої свідомості. Музей – не місце здобуття знань, а місце розуміння. Суттєвою ознакою такої освітньої функції є те, що вона не дає освіти пріоритетно, а лише уможливорює її. Музейна освітня робота тому значно відрізняється від традиційних шкільних занять. Це добровільна, неформальна освіта, якій невідомі навчальні плани та іспити. Відвідувач за власним бажанням може прийти до музею, він може вивчати виставку у власному темпі та відповідно до своїх зацікавлень. Оскільки освіта в музеї добровільна, то, аби відвідувач завжди був її учасником, вона має бути певною мірою і приємною розвагою. Утім, якщо освіта впливає з того, що відвідувачі аналізують зміст експозиції, то ці розваги треба організовувати так, щоб вони такому аналізу сприяли.

Наприкінці XX ст. з огляду на акцентування ролі людини як суб'єкта музейної комунікації за музеєм визнано *рекреаційно-комунікативну функцію*. Це пов'язане з тим, що звичне для європейської культури розуміння музею як наукової установи і зберігача предметів, які ніколи не повернуться в середовище свого буття, інші культури, особливо традиційні, сприймають погано. Люди з такими поглядами віддають перевагу музею, який влаштовує тематичні виставки, музейні події, фестивалі і свята, створює різноманітні клуби за інтересами. У музей можна прийти не лише для того, щоб отримати знання, розширити світогляд, а й просто відпочити, отримати естетичну насолоду, поспілкуватися з однодумцями.

Зазначимо, що форми суспільного призначення музею як багатофункціональної установи історично формуються і змінюються. Наприклад, у сучасній музеології інколи виділяють також репрезентативну, естетичну, економічну й деякі інші соціальні функції музеїв.

2.5. Нові форми природничомузейних установ

Розуміння музейної діяльності як інструменту формування соціальної свідомості, особливо стосовно умов навколишнього середовища, праці й життя та цінностей і норм, що в цьому разі виявляються, стало поштовхом виникнення у 1980-х роках особливого напрямку в зарубіжній музейній справі – нової музеології (соціальної музеології, або екомuzeології). У 1983 р. на Генеральній конференції ICOM у Лондоні проголошено засадничі гасла нової музеології, а саме – інтеграція музею в довкілля, його соціалізація, врешті зміна місії музею, якому належить не просто реєструвати минуле, а й користуватися ним, впливаючи на прийдешні дні конкретної громади (поняття музей-форум, музей без кордонів, музейна комунікація тощо) [116]. Згідно з цим напрямом, музейна діяльність має бути співвідносна з суспільством, вона повинна стимулювати активну і критичну участь населення у формуванні суспільства. Формою вираження цієї концепції стали музеї громад, *ekomuzeї* й інші музеї нового типу. Музей у новій музеології трактують передусім як форму, спрямовану на вирішення актуальних проблем місцевої громади.

Екомuzeї зазвичай зачисляють до комплексних музеїв природничого профілю. Та й перші з них створювали у Франції на базі регіональних природних парків. До поняття “ekomuzeї” у практиці вітчизняної музейної справи найближчими є такий об'єкт, як музей-заповідник. Елементи етноландшафтної спадщини певною мірою зберігаються в регіональних ландшафтних парках і частково в національних природних парках України – Карпатському, Шацькому, “Подільські Товтри”, “Гуцульщина” та ін.

Як зазначив один із фундаторів нової музеології Ж.-А. Рів'єр, екомузеї присвячені людині та природі. Людина представлена тут у звичному середовищі. Так само й рослинний і тваринний світ показаний в них у природному стані й водночас таким, яким його сприймає традиційне чи індустріальне суспільство [116].

Екомузеєм є низка об'єктів так званої живої колекції, розташованих у місцевості, що становить цілісний комплекс і відображає природні й культурні цінності краю та його населення. Автентичність краю полягає в умовах його природних складових, у поєднанні з минулими та сучасними видами діяльності місцевих жителів (за визначенням польського фонду “Партнерство заради довкілля та сталого розвитку”). Завдання екомузею – привернення уваги до унікальності певної місцевості завдяки природним та культурним ресурсам і пов'язаною з ними активністю громад, включно з промоцією, освітою та регіональним розвитком, що спрямовані на співпрацю.

Екомузей є засадничою ініціативою, що ґрунтується на місцевих знаннях та споріднених на певній території зв'язках, і покликаний висвітлювати тутешні історію та звичаї, пропонуючи їх у активний та цікавий спосіб. Отже, має місце як збереження спадщини, так і економічна вигода для місцевих громад. Головна особливість концепції екомузеїв – діяльність зі збереження та презентації не окремих експонатів, а природного і антропогенного середовища (етнокультурні й урбоісторичні ландшафти з системою живих поселень) [96, 143].

Термін “екомузей” запропонований Ю. де Варіном ще 1971 р. [18], а перший екомузей “Людини і Промисловості” створено 1974 р. у Ле-Крезо (Франція). Музеологічні курси для місцевого населення, численні просвітницькі програми, залучення жителів до збирання, збереження, інтерпретації об'єктів забезпечили найтісніший зв'язок цього музею з місцевою громадою. У 1978 р. музей у Ле-Крезо одержав премію міжнародного конкурсу “Кращий європейський музей”. А методи і форми діяльності, застосовані в ході його створення, стали моделлю для побудови інших музейних установ цього типу.

Услід за Францією екомузеї невдовзі поширилися в Канаді (у провінції Квебек на площі близько 30 тис. га діє найбільший екомузей От-Бос), Бразилії, Португалії (Сейшельський музей), деяких країнах Африки. Рух зі створення екомузеїв має тривалу історію також у Швеції, де отримали своє втілення кілька значних місцевих ініціатив.

Важливу роль у становленні теорії екомузею відіграв проведений 1984 р. у Канаді міжнародний семінар “Екомузеї і нова музеологія”. За його підсумками прийнято “Квебецьку декларацію”[59], яка проголошувала, що нова музеологія не знає інших цілей, ніж служіння місцевій громаді як інструмент рефлексії суспільного становлення

та його трансформацій. У Декларації звертаються не до статичної абстрактної публіки, а до активних партнерів, які творять своє власне майбутнє. У сучасному світі, який прагне використовувати для розвитку всі наявні засоби, музеї мають вийти за межі традиційних завдань і функцій (ідентифікації, консервації і просвіти), відтак інтегруватись до ширших програм у житті суспільства, зокрема, до завдань сталого (збалансованого, або невичерпного) розвитку.

Новий тип музейних установ має чітко виражені основні принципи організації, серед яких:

- інтенсивна взаємодія з місцевим населенням, зв'язок з його господарською і культурною діяльністю, активна участь місцевого населення на всіх етапах створення і функціонування музею;
- наявність чітко зафіксованої соціальної місії, спрямованої на творчий розвиток місцевої громади, її культурної самоідентифікації та на вирішення її соціальних проблем;
- широке розуміння історико-культурної спадщини, роль якої відіграє вся територія проживання певного соціуму, а зосереджені на ній матеріальні об'єкти, та форми соціальної і культурної діяльності є потенційними музейними об'єктами;
- нема завдань музеалізації в її традиційному розумінні, не обов'язковим є нагромадження пам'яток чи збирання колекцій вилученням об'єктів із середовища побутування чи обмеження їхньої традиційної експлуатації, в екомuzeї перевагу треба надавати формам “м'якої”, “часткової музеалізації”.

Метою екомuzeїв є захист та донесення до користувачів регіональної спадщини завдяки залученню місцевих громад. Мотивація – покращення якості життя та стимулювання зрівноваженого розвитку. Екомuzeї надають ваги місцевим, національним та міжнародним Зеленим шляхам. У Польщі, зокрема, ініціативи екомuzeїв розвиваються поряд з Бурштиновим шляхом (Музеї у Лянцкороні, Бабій Гурі та Опатув-Іванісці). Численну кількість місцевих екомuzeїв створено в Нижній Сілезії, включно з екомuzeєм Плавильної печі в Тархаліце та Цистерціанським екомuzeєм у Люб'язі, які збільшують привабливість Шляху долиною річки Одер. У районі Бещадів, у Лютовісках, заснований музей “Трьох культур”, що розміщений на зеленому шляху “Зелений Ровер” (Східно - Карпатський Зелений шлях).

Еволюційна трансформація екомuzeю здатна сягнути рівня відкритої для всіх лабораторії, де не тільки вивчають минуле і сучасне місцевого населення та його відносини з природним довкіллям, а й можуть готувати спеціалістів в обраних царинах у співпраці з іншими дослідницькими центрами, зокрема традиційними музеями.

Еволюціонуючи, екомузей перетворюється в заповідник, у якому зберігаються і набувають музейної вартості пам'ятки природи і культури. Врешті, екомузей стає ефективною школою, яка залучає місцеве населення до діяльності з вивчення і збереження природної та культурної спадщини свого регіону. Це сприяє усвідомленню громадою власного майбуття.

Екомузей репрезентує культуру регіону в найширшому розумінні, незалежно від того, до яких верств населення належать люди, що створили або відібрали до демонстрування взірці. Оскільки різноманітність взірців може бути безмежною, то екомузей не в змозі замкнутись у собі, а повинен активно взаємодіяти з навколишнім світом. Отже, визначальним базовим критерієм екомузею є не музейні об'єкти, не музеалії і не екологія, а специфічна форма співпраці місцевого населення, громади з органами самоврядування.

Сучасний розвиток музеїв різного типу чи профілю вже неможливо висвітлювати без урахування концепцій “ekomuzeю”, “середовищного музею” або “музею-контексту”, розроблених Ж.-А. Рів'єром [116]. Дослідник закликаючи долучити місцеву громаду до організації збереження природного та культурного середовища загалом, посприяв інтеграції на рівні музейної практики проблем екології людини з культурним середовищем та загальним краєзнавчим довідком. Отже, рух екомузеїв, або нова музеологія, становить одну з версій позбавлення від стереотипів і ортодоксального трактування музейної діяльності в суспільному середовищі початку ХХІ ст. Динамічне суспільство потребує динамічного музейного відображення та репрезентації усіх аспектів свого існування. Особливого поширення ідеї нової музеології набули в країнах Азії, Африки, Латинської Америки.

Однією з імовірних майбутніх музейних форм природничого профілю можуть також стати *науково-інформаційні природничо-музейні центри*, які б об'єднували тою чи іншою мірою музейні експозиції і фондосховища, лабораторії (науково-дослідні, обслуговування стаціонарної та тимчасових експозицій, видавничої діяльності, позамузейної роботи з населенням та ін.), таксидермічну і художню майстерні, бібліотеку, архів, конференц-зал (відео-зал), музейне кафе, осередки профільних наукових товариств тощо.

Ще однією з нових форм музейних установ, які близькі до музеїв-заповідників, музеїв-садиб, будинків-музеїв, є так звані *сайт-музеї*. Частина з них належить до музеїв природничого профілю. Сайт-музеї організовують з метою збереження об'єктів культурної і природної спадщини на місці їхнього створення, виникнення або виявлення. Міжнародна рада музеїв виділяє чотири групи таких музеїв: екологічні –

утворені на засадах музеалізації природного середовища; етнографічні – розташовані на місці минулого чи сучасного існування людського суспільства, які музеалізують свідчення його способу життя і традицій; історичні – утворені на місцях, пов’язаних з історичною подією або діяльністю видатної особи; археологічні – організовані на місці розкопок.

РОЗДІЛ 3. ФУНКЦІЯ ДОКУМЕНТУВАННЯ ПРИРОДНИХ ПРОЦЕСІВ, ОБ'ЄКТІВ І ЯВИЩ

3.1. Поняття про природничомузейний предмет, або натуралію

Основою природничомузейної діяльності є справжні (автентичні) рухомі пам'ятки природи, які як беззаперечні свідчення відображають її розвиток і які називають природничомузейними предметами, або натураліями. У музеї простежують два типи процесів, пов'язаних з предметами, які стають музеаліями: це процеси *музеалізації* і *патримоніалізації*.

Процес музеалізації проходить певні етапи. На початку об'єкт природи – це *предмет музейного значення*, зібраний чи виявлений під час наукового комплектування фондів, який у перспективі, з погляду можливостей його музейного використання (у тім числі стати музейним предметом), має музейну цінність, проте ще не входить до складу основного чи науково-допоміжного фонду. Після вилучення з природного середовища, документації, реєстрації і, зазвичай, спеціальної обробки, що забезпечує його довготривале збереження, проходження усіх інших стадій музеалізації предмет музейного значення стає *натуралією* і його включають до складу природничомузейних фондів.

Натуралія є документальним підтвердженням певних явищ і процесів у природі й може бути джерелом емоційного впливу на людину, створює передумови для вияву соціальної ролі музею в документуванні природно-історичного процесу, в освіті та вихованні. У такому випадку музеалізація не зводить лише до консервації окремих складових частин предмета або групи предметів і аналізу їхнього просторового розміщення в стінах музею. Потрапляючи в експозицію і відіграючи роль засобу комунікації, натуралія стає частиною природної спадщини – відбувається процес патримоніалізації.

Отже, предмет музейного значення (об'єкт природи) стає повноцінним музейним предметом (натуралією) тоді, коли досягає повної реалізації свого потенціалу як носій інформації і засіб комунікації; іншими словами, процес музеалізації пов'язаний з потенціалом предмета, а його експонування всередині певного дискурсу і певної науково-освітньої стратегії (тобто патримоніалізація) актуалізує його як елемент спадщини.

Найважливішими характеристиками музейного предмета, що визначають його значимість як першоджерела знань і емоцій, є властивості музейного предмета. Незалежно від типів і видів властивостей музейного предмета основними з них є такі: інформативність

– здатність бути джерелом інформації; експресивність – здатність до емоційного впливу; атрактивність – зовнішня привабливість; репрезентативність – здатність вірогідно представляти коло певних предметів чи явищ. Сукупність цих властивостей, що дає змогу саме конкретний предмет виділяти в середовищі існування і переміщати його в музей для зберігання й використання в музейній діяльності, часто позначають терміном «музеальність». Ступінь вираження властивостей музейного предмета визначає його музейну цінність.

Кожен музейний предмет має індивідуальні особливості, що зумовлені фізико-механічними і хімічними властивостями матеріалів (здатність до окислення, гігроскопічність, стійкість до світла, опірність до механічних і біологічних пошкоджень), а також технікою виготовлення, методами консервації, формою і розмірами [63, 117, 118, 130]. Ті з натуралій, які, зазвичай, пройшли спеціальну технологічну обробку називають природничими препаратами. Їх ділять на сухі (тверді й газоподібні) – з них складається більшість ботанічних, зоологічних (у тім числі ентомологічних), геологічних, палеонтологічних і ґрунтових колекцій; мокрі (вологі) – зберігаються в консервувальних рідинах у герметично закритих скляних або пластикових ємностях, та мікроскопічні (мікропрепарати), які використовують, головню, у наукових і навчальних цілях із застосуванням мікроскопічної техніки.

За властивостями натуралії поділяють на дві основні групи: а) неорганічні (породи, мінерали, метеорити, частина ґрунтових і палеонтологічних матеріалів), б) органічні (ботанічні й зоологічні матеріали, бурштини, деякі ґрунтові й палеонтологічні матеріали). Частина натуралій є комплексом органічних і неорганічних матеріалів. До цієї групи належать ґрунтові зразки, частково скам'янілі палеонтологічні об'єкти, а також комплексні експонати – макети, біогрупи, діорами та ін.

Основними видами ботанічних колекцій і матеріалів є гербарії, ботанічні групи, мокрі препарати, зразки деревних порід, фіксовані об'ємні екземпляри рослин та ін. У гербарії зберігають водорості, гриби, лишайники, мохоподібні, вищі спорові (папороті, хвощі, плауни), голонасінні і квіткові рослини. Крім гербарних зразків плоского сушення, у фондах зберігають рослини, які засушені зі збереженням об'єму і кольору. Переважно це квіткові рослини, які використовують для експозиції.

Зоологічні натуралії розділяють за способом консервації на мокрі (вологі) препарати і сухі об'єкти. Мокрі препарати – це зоологічні об'єкти, законсервовані у фіксаторах, головню – безхребетні, риби, земноводні, плазуни й окремі органи тварин. Сухі зоологічні предмети становлять основну частину зоологічної експонатури. До них належать опудала, тушки, вичинені шкури і шкурки, відпрепаровані черепи і кістки,

роги, бивні, ікла, змонтовані скелети, яйця птахів, засушені голкошкірі й ракоподібні, корали, висушені комахи, сліди життєдіяльності тварин – посліди, пелетки, гнізда, погризи тощо. Предмети, що не піддаються препаруванню, вичиненню або які консервують мокросоленим, кислосоленим та іншими подібними способами, зберігають як сировинні наукові матеріали. Особливу групу зоологічних об'єктів становлять мікроскопічні препарати.

До предметів, що пов'язані з вивченням земної кори, належать мінерали і гірські породи, геологічні й палеонтологічні об'єкти, ґрунтові зразки. Більшість із цих предметів є сухими препаратами – твердими і газоподібними (природні гази). До рідких препаратів належать нафта та її похідні продукти.

Палеонтологічні колекції складаються з різних видів скам'янілостей, відбитків і противідбитків рослин і тварин, слідів їхньої життєдіяльності, скелетів і окремих кісток вимерлих тварин тощо.

Ґрунтові зразки – це проби ґрунтів, які беруть для аналізу, і ґрунтові моноліти.

3.2. Природничомузейні колекції

Музейна природнича колекція – це основна форма організації зберігання музейних фондів, що відображає сукупність об'єктів природи або нематеріальних свідчень певних природних процесів чи явищ, які становлять особливу цінність (наукову, пізнавальну, меморіальну) як єдине ціле. У загальних рисах музейна природнича колекція може бути визначена як сукупність натуралій у складі природничомузейних фондів, які окрема людина або організація зібрали, класифікували, відібрали і зберегли в безпечному місці, тобто які пройшли процес музеалізації. Їх зазвичай експонують перед меншою або більшою аудиторією відповідно до того є колекція приватною чи публічною.

Природниче колекціонування полягає в збиранні й зберіганні пам'яток природи у певному порядку з науковою, науково-освітньою і просвітницькою метою. Збереження і формування колекцій є беззастережним пріоритетом серед основних соціальних функцій музею. Саме колекції роблять його музеєм, а не інститутом або виставковим залом. Вони визначають цілісність музею як єдиної установи, незважаючи на різноманітність функцій, які він виконує.

Основоположний принцип природничої колекції – загальна ознака натуралії – дає змогу виділяти різноманітні колекції, в яких предмети групують на підставі одної або декількох ознак [68]:

- *систематична колекція* – відображає сукупність музейних предметів, згрупованих за певною класифікаційною ознакою – матеріалом, регіоном, галуззю знань і практичної діяльності, таксонами тощо (наприклад, гербарій, колекції мінералів, ґрунтових монолітів, опудал птахів та ін.). Систематична колекція може мати різну повноту (репрезентативність що до певного таксона або регіону);
- *таксономічна колекція* – відображає сукупність натуралій одного типу, які згруповані в межах певної класифікаційної одиниці – таксона. Є різновидом систематичної колекції, а за умови періодичного поповнення вона набуває ознак моніторингової колекції;
- *тематична колекція* – її формують з музеалій різних типів, які в сукупності розкривають певну тему;
- *еталонна колекція* – різновид природничомузейної колекції, що є набором типових (характерних) зразків окремих груп фауни, флори, мікобіоти, ґрунтів або неорганічних об'єктів (гірських порід, мінералів). Створюють переважно для полегшення роботи з визначення польового матеріалу. Наприклад, еталонна остеологічна колекція є базою для вивчення вимерлих хребетних тварин, а еталонна гербарна колекція необхідна для палеоботанічних досліджень;
- *моніторингова колекція* – природничомузейна колекція, матеріали якої спеціально скомплектовані для вивчення довготермінової динаміки різноманіття біоти, забруднення природних екосистем, мутацій у популяціях рослин і тварин тощо;
- *навчальна колекція* – складається з натуралій і науково-допоміжних матеріалів, згрупованих відповідно до потреб закладів освіти. Характерна для природничих музеїв шкіл, середніх та вищих навчальних закладів;
- *меморіальна колекція* – пов'язана з видатною історичною подією або особою; складається з музеалій різних типів;
- *віртуальна колекція* – частина реальних музеалій, систематизованих за певними ознаками, яка не зберігається окремою сукупністю, але може бути виокремлена віртуально в базі даних певної групи музейних фондів;
- *персональна колекція* – сформована з музеалій різних типів, які належали певній особі або містять інформацію про неї;

- *приватна колекція* – збірка матеріалів музейного значення, що перебуває у власності фізичної особи. Належить до недержавної частини Музейного фонду України.

Щоби сформувати справжню колекцію, ця сукупність предметів повинна утворювати послідовне, пов'язане і змістове ціле. Цим вона відрізняється від поняття “фонд”, до якого належать колекції та окремі натуралії, сформовані з різних джерел. Створена з матеріальних або нематеріальних цінностей (наприклад, колекція голосів птахів, фотобаза гербарних зразків тощо) колекція перебуває в центрі музейної діяльності. Як зазначається в Кодексі музейної етики ICOM, “музеї зобов'язані комплектувати, зберігати і пропагувати свої колекції”. Таке визначення завдань музеїв підтверджує давно сформульоване розуміння, що музеї створюють для колекцій і що вони зобов'язані бути побудованими, так би мовити, із середини назовні, щоби будинок-оболонка відповідав своєму змісту. Ця концепція звичайно не стосується деяких сучасних форм музеїв (наприклад, середовищних музеїв чи екомuzeїв), які не мають колекцій або ж їхні колекції не є в центрі наукової роботи.

Вивчення природничо-музейних колекцій полягає у визначенні й науковому описі натуралій, складанні довідкових картотек, комп'ютерних баз даних натуралій і науково-природничої інформації тощо. Хоча сучасні технічні засоби опрацювання інформації дають змогу вести тотальну інвентаризацію об'єктів природи, проте значення репрезентативних природничих колекцій неухильно зростає, оскільки вони є однією з небагатьох форм науково задокументованого речового підтвердження біорізноманіття, яке можна піддати критичній ревізії з огляду на зміни в класифікаціях і сучасній систематиці. Крім того, колекції натуралій містять фіксовані об'єкти, частина з яких є малодоступними до виявлення або які взагалі зникли зі складу біосфери. Наукові музейні колекції мають виняткове значення для досліджень біорізноманіття на різних рівнях – видовому, популяційному, екосистемному і зонально-регіональному, оскільки значна частина потрібної для цієї мети інформації міститься в натураліях.

У музейній справі домінує тенденція полегшення і спрощення доступу до природничих колекцій. Матеріали, що зберігаються в основних фондах музеїв, розглядають як загальне досягнення науки, доступне для користування всіма спеціалістами, і тому вони не захищені формально і юридично жодним варіантом авторських чи видавничих прав. Допущення до роботи автоматично означає дозвіл на використання матеріалів цих фондів для підготовки і публікації будь-яких праць (морфологічних, таксономічних, ботаніко-географічних, історичних тощо), цитування

текстів етикеток та інших записів, що є на музейних зразках, виконання з натуральних рисунків і фотографій та публікування їх. Якщо матеріали науково-природничих колекцій або консультації його співробітників використано в ході підготовки якої-небудь друкованої праці, то на це робляться відповідне посилання, адже значення музейного зібрання визначене ступенем його використання й цитування в наукових працях.

Кожне музейне зібрання є загальнонародним і культурним надбанням, а його стан, кількісні та якісні характеристики слугують критерієм оцінки розвитку науки й культурного рівня країни, яка володіє його фондами [70]. Музейні колекції мають також інтернаціональне значення: колекції однієї країни або ж регіону доповнюють, поглиблюють і розширюють пізнання біоти й інших природних об'єктів іншої країни або сусіднього регіону.

3.3. Склад і структура науково-природничих фондів

Науково-фондова робота – одна з основних сфер музейної діяльності, відбувається з метою формування музейного зібрання, забезпечення збереження, вивчення музейних предметів і їхніх колекцій та створення умов для їхнього використання [66].

До музейного зібрання належать науково-природничі фонди (сукупність музейних предметів і їх колекцій), науково-допоміжні матеріали, бібліотечний і архівний фонд, комп'ютерні бази даних, пересувні виставки та інші засоби науково-інформаційного забезпечення діяльності музею. Природничі фонди розглядають у цьому разі як організовану сукупність окремих натуралій і колекцій та науково-допоміжних матеріалів у складі музейного зібрання.

Зміст науково-фондової роботи музею становлять комплектування, облік, консервація, зберігання, наукове опрацювання натуралій (класифікація за належністю до певної профільної наукової дисципліни, наукове визначення, науковий опис) та інші види робіт [Додаток 2].

Науково-природничі фонди складаються з основного, науково-допоміжного фондів і фонду сировинних наукових матеріалів.

До *основного фонду* належать такі музейні предмети [54, 56]:

- природні зразки, що становлять наукову та іншу цінність, які оброблені й законсервовані для тривалого зберігання, а також забезпечені етикетками із зазначенням дати і місця збору, наукової назви зразка, прізвища збирача і того, хто їх визначив чи перевизначив;

- збори і систематичні колекції видатних природодослідників, які мають наукове чи меморіальне значення;
- біогрупи і діорами.

Належність до основного фонду документують в інвентарних картотеках або книгах і комп'ютерних базах даних.

До *науково-допоміжного фонду* належать:

- природні зразки, які не відповідають вимогам предметів основного фонду, проте містять певну наукову інформацію і можуть бути використані для наочного показу деяких особливостей природи чи її явищ на експозиції і тимчасових виставках;
- надлишок дублетних музейних предметів;
- природні зразки, які швидко псуються і потребують частої заміни;
- різні відтворення (фотокопії, зліпки, муляжі, макети, карти, таблиці, діаграми, малюнки, схеми, плани та ін.), розроблені чи придбані в процесі комплектування, вивчення і експонування музейних колекцій.

До *фонду сировинних матеріалів* належать об'єкти неорганічної й органічної природи, які потребують препарування і визначення або призначені для лабораторних досліджень. Це шкурки тварин, вологі експедиційні збори, зразки порід, викопних рослин і тварин тощо.

З науково-допоміжного фонду можна виділити обмінний фонд, який складається з музейних дублетних предметів, а також із надлишкових матеріалів.

Науково-фондова робота має свої особливості в окремих розділах і підрозділах науково-природничих фондів.

Розділ “Ботанічні фонди”

До складу ботанічних фондів природничого музею можуть входити гербарії водоростей (*Algae*), грибів (*Mycophyta*), лишайників (*Lichenophyta*), мохоподібних (*Bryophyta*) і вищих судинних рослин п'яти відділів: плауноподібних (*Lycopodiophyta*), хвощеподібних (*Equisetophyta*), папоротеподібних (*Polypodiophyta*), голонасінних (*Gymnospermae*) і покритонасінних (*Angiospermae*) [81, 160]. Основою гербарних колекцій є “гербарний зразок” – та кількість гербарного матеріалу, що якомога повніше відображає рослину певного таксону, зібраного в певній географічній точці. Гербарні зразки мають властивість практично не зазнавати морального старіння, оскільки з них можна весь час отримувати нову інформацію відповідно до рівня розвитку науки. Головною метою створення і головним завданням ботанічних фондів є, перш за все,

нагромадження документованої інформації про фіторізноманіття, забезпечення можливостей вільного використання цієї інформації фахівцями різних галузей фітобіології та її збереження впродовж нескінченно тривалого часу в стані, який відповідає збереженню інформаційної цінності [76].

Ботанічні зразки можна зберігати у вигляді гербарію, зрізів дерев, мікропрепаратів, у паперових конвертах або пакетах, картонних коробках тощо.

Одиницею зберігання гербарію судинних рослин є гербарний аркуш з чистовою етикеткою зі змонтованими на ньому рослинами, зібраними одночасно в одному місці, що достатньо представляють один вид. Гербарні аркуші зберігають в картонних папках, які містяться в металевих шафах спеціального призначення. Гербарій укладають за родинami згідно з певною філогенетичною системою, наприклад А. Енглера, та родами і видами за абеткою.

Зразки гербарію несудинних рослин і грибів, зазвичай, тримають у конвертах, які розміщені в спеціально виготовлених картонних коробках, що розставлені в гербарних шафах за систематичним і географічним принципами. Окремо в шафах зберігають матеріали науково-допоміжного фонду, основна частина якого – дублети, які використовують для обміну та побудови виставок.

Гербарні колекції світу

У дослідженнях з вивчення, раціонального використання та охорони рослинного світу гербарні колекції є єдиним надійним засобом документації фактів існування в природі певних таксонів з детальною інформацією про місця їхнього виростання. Документальність гербарію, та, як наслідок цього, інформативність, універсальність, репрезентативність, унікальність, довговічність, незважаючи на значний прогрес науки і техніки, й сьогодні є визначальними його рисами, як об'єкта колекціонування, що неможливо замінити будь-яким іншим, навіть найсучаснішим видом документації.

Термін “гербарій” у сучасній літературі використовують у двох розуміннях. По-перше, гербарій – це колекція спеціально зібраних, засушених і змонтованих на аркушах паперу, науково задокументованих і заетикетованих зразків рослин, призначених для наукового опрацювання, а по-друге – це установа, що зберігає такі колекції і провадить їхнє наукове опрацювання [68, 122].

Метод гербаризації винайдено в першій половині XVI ст. італійським медиком і ботаніком Л. Гіні [31]. Слово “гербарій” з'явилося у вжитку в Європі з епохи Середньовіччя. Проте тоді воно означало книгу, присвячену рослинам. Змістом таких книг були переважно розповіді про те, для чого можна використовувати рослини, і,

перш за все, у лікувальних цілях. Їхній рівень був достатньо примітивним, що загалом відповідало реаліям тогочасності.

Найдавнішим зі збережених гербаріїв є анонімний і не датований гербарій, який зберігається в одній з бібліотек Рима. Однак першим науковим зведенням вважають “Гербарій Дж. Герарда” (1557) [141]. У другій половині XVI ст. гербарії стали вже доволі звичайними. Вони мали вигляд книг з наклеєними частинами рослин, часто на обох боках аркуша. Нерідко в гербарій разом з рослинами поміщали і їхні зображення.

На початку XVII ст. вже достатнього рівня набув морфологічний аналіз рослин, складання діагнозів, з’явилися зачатки таблиць для визначення видів. Відповідно, гербарії із замінильника ілюстрованої книги поступово перетворювались в автентичне джерело вивчення рослин. Найвидатнішим на новому етапі розвитку гербарної справи був К. Баухін, який 1606 р. видав першу друковану працю з виготовлення гербарію, що стала важливим зведенням зі світової флори. У праці вчений надавав важливого значення не рисункам, а саме морфологічному опису видів.

Протягом XVII ст. ботаніка інтенсивно розвивалася, а кількість і обсяг гербарних колекцій продовжували зростати. Проте гербарії оформляли ще переважно у вигляді книг. Наклеювати рослини на ізольовані окремі аркуші стали наприкінці XVII ст., а остаточно закріпив цей спосіб К. Лінней.

У другій половині XVIII ст. увійшло у вжиток використання етикеток. Однак у той час ботаніки ще не вважали за потрібне зазначати приуроченість рослини до певних умов середовища, а також точну фіксацію дати й автора збору. Етикетки зазвичай містили тільки назву рослини, інші їхні елементи стали загальноприйнятими аж у другій половині XIX ст.

Усі гербарії зазначеного періоду були приватними. Завдяки зростанню гербаріїв установ значення приватних гербаріїв почало швидко зменшуватися, оскільки ні за обсягом колекцій, ні за науковою віддачею вони не могли конкурувати з суспільними. Визначились три основні типи установ, при яких гербарії могли продуктивно розвиватися, – це університети, природничо-історичні музеї та ботанічні сади.

Обмін гербарними зразками розпочався майже одночасно зі створенням самих гербаріїв. У середині XIX ст. кількість серій сухих рослин, виготовлених певним тиражем для продажу чи обміну, значно збільшилась, а вони отримали назву “ексикати”. У другій половині XX ст. видання ексикатів різко зменшилося порівняно з розсиленням звичайних дублетів.

Сьогодні розвиток і вдосконалення гербаріїв тривають. Кількість зразків у гербарії – найбільш загальний і легкий для визначення показник наукового потенціалу будь-

якого гербарію. За цим показником усі сучасні гербарії можна розділити на три групи [122] :

- великі (2 млн. і більше зразків) – колекції світового рангу, на базі яких можна вирішувати різноманітні завдання, що постають перед систематикою і географією рослин;
- середні (понад 200 тис. зразків) – це ще великі колекції, що мають важливе значення навіть у межах цілої країни, проте на їхній базі можуть вирішувати тільки регіонально чи тематично обмежені завдання;
- малі (до 200 тис. зразків) – ці гербарії навіть для регіональної тематики можуть здаватися не повністю самозабезпеченими, проте вони дуже потрібні й цінні як регіональні центри флористичних досліджень і документації.

Зрозуміло, що наукове значення гербаріїв залежить не лише від загальної кількості зразків. Дуже суттєвими є й інші кількісні та якісні показники, наприклад, кількість типових зразків (першоописів таксонів), наявність унікальних колекцій, інтенсивність і продуктивність використання фондів, якість оформлення і зберігання.

Можливі й інші підходи до класифікації гербаріїв. Зокрема, поділ їх на національні, регіональні й локальні. У 147 країнах світу нині функціонують 2 639 гербаріїв, у колекціях яких зібрано майже 300 млн гербарних зразків [97]. Серед них вирізняються 23 найбільші й особливо активні гербарії, серед яких – гербарії Музею природничої історії в Парижі (8,8 млн зразків), Королівського ботанічного саду Кью в Лондоні (6 млн), Ботанічного інституту в Санкт-Петербурзі (понад 5,5 млн), а також Нью-Йоркського ботанічного саду, Гарвардського університету, Національний гербарій Смітсонівського інституту в США.

Сучасна гербарна мережа України

Друге, оновлене видання “Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum” містить інформацію про 59 гербаріїв [32], а загалом в Україні є, щонайменше, 80 – 85 гербарних колекцій, де зберігається понад 3 300 тис. гербарних зразків[57]. Багато з них містить цінну ботанічну та науково-історичну інформацію, збереження якої для нащадків є першочерговим завданням нинішнього покоління науковців. Тому питання щодо їхнього кваліфікованого зберігання є актуальним як для окремих установ, так і для держави загалом.

У нашій країні вже у XVIII – XIX ст. історично склалися традиції фундаментального вивчення та гербаризації рослинного світу. Важливими центрами ботанічної науки на той час були Львівський, Чернівецький, Київський, Харківський, Дніпропетровський та Одеський університети. Свідченням цього є персональні колекції В. Г. Бессера,

І. Ф. Шмальгаузен, П. С. Роговича, Й. К. Пачоського, А. Ремана, Й. Шура, Є. О. Волощак та інших, які зберігалися або зберігаються в гербаріях університетів [31].

Сьогодні гербарна мережа України представлена, передусім, Національним гербарієм (акронім *KW*) Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, колекції судинних рослин якого налічують близько 1,5 млн гербарних зразків [19]. На гербарій української флори припадає майже половина всіх колекцій. Тут зафіксовано майже все флористичне різноманіття нашої країни, а також близько 500 типових зразків, які документують новоописи вітчизняних ботаніків.

Інші гербарні колекції зберігаються в університетах, ботанічних садах, природничо-історичних і краєзнавчих музеях. Педагогічні та деякі вищі навчальні заклади сільськогосподарського і лісогосподарського спрямування мають гербарні колекції, зібрані викладачами і студентами кафедр ботаніки. Призначення таких гербаріїв – обслуговування навчального процесу, а також збереження й використання у наукових цілях типових зразків, збірок та іменних колекцій. Деякі об'єкти природно-заповідного фонду теж мають невеликі гербарії, що репрезентують флору заповідних і прилеглих територій та які використовують як довідники в разі складання інвентаризаційних списків, вивчення динаміки флори тощо. Гербарні колекції краєзнавчих музеїв застосовують для створення експозицій з метою поширення знань про флористичне різноманіття окремих регіонів, заповідних територій, охорону рідкісних та зникаючих видів рослин тощо.

Із зафіксованих в Україні гербарних зібрань 12, а саме – Інституту ботаніки НАН України, Львівського, Дніпропетровського, Одеського, Сімферопольського, Ужгородського, Харківського, Чернівецького і Херсонського національних університетів, Державного природознавчого музею НАН України, Нікітського ботанічного саду, Центрального ботанічного саду НАН України, зареєстровані у світовому гербарному реєстрі “*Index Herbariorum*”.

Серед університетів заходу України найстарішим є Львівський національний університет імені Івана Франка, заснований 1661 р. Тому зрозуміло, що флористичні дослідження в цьому регіоні, які неодмінно супроводжувалися збиранням гербарних зразків, цілком природно проводили насамперед ботаніки цієї установи. Гербарій кафедри ботаніки Львівського університету (акронім *LW*) належить до 30 найстаріших гербарних колекцій світу. Як навчальну і наукову базу його засновано 1783 р. проф. Б. Шіверком. Колекційний фонд гербарію налічує 277 тис. зразків і є другим за обсягом в Україні. Він включає колекцію судинних рослин (близько 250 тис. зразків), бріологічну колекцію (20 тис.) і колекції міксоміцетів (3 тис.). Як окремі колекції

зберігаються гербарні матеріали Й. Шура і А. Ремана, а також іменні гербарії Р. Вільчека, В. Шафрана, Й. Лаговського, Т. Вільчинського. Серед них велику наукову цінність мають ексикати представників флори Західної Європи та понад 200 автентичних зразків, які документують новоописи.

Інший з двох найбільших львівських гербаріїв є у Державному природознавчому музеї НАН України і налічує близько 140 тис. зразків судинних рослин і мохоподібних. Його почали формувати з 1832 р., а найстаріші збори Н. Вітмана датовані 1807 і 1811 рр. У 1940 р. Гербарій музею (*LWD*) поповнили ботанічними колекціями Природничого музею Наукового товариства ім. Шевченка (НТШ) і він отримав його акронім *LWS*. У фондових колекціях представлені збори видатних дослідників: А. Ремана, О. Волощака, М. Раціборського, Б. Блоцького та ін. Більшість зразків гербарію зібрана на території заходу України, переважно в Карпатах, частина зборів стосується інших регіонів України, а також Росії, Польщі, Австрії, Італії, Ірану, Індії, Бразилії. Особливу цінність гербарного фонду становлять типові зразки родів *Crataegus*, *Euphorbia*, *Galium*, *Hieracium*, *Poa*, *Rosa*, *Sorbus*, *Typha*, монографічна колекція роду *Rosa* L. В.Г. Хржановського та гербарні зразки 227 видів (64,6 %) Червоної книги України.

Обидва провідні львівські гербарії *LW* і *LWS* внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, які становлять національне надбання.

Розділ “Зоологічні фонди”

Зоологічні фонди можуть включати декілька підрозділів, наприклад, фонд хребетних тварин, фонд безхребетних тварин, малакологічний фонд тощо з окремими колекціями [70]. Зоологічні об'єкти становлять найбільш атрактивну частину експозиції музею.

Фонд хребетних тварин може включати колекції “Риби”, “Земноводні”, “Плазуни», «Птахи” (опудала, тушки, шкурки, кладки, гнізда, остеологічний матеріал), “Ссавці” (опудала, тушки, шкури, роги, ікла, черепи, скелети) тощо. Метою фондової роботи з матеріалами й експонатами хребетних тварин є комплектування і зберігання колекцій, їхній облік, поповнення та наукове опрацювання. Основні завдання полягають у щоквартальному огляді та дезінсекції колекцій, реставрації натуралій, доливанні фіксаторів у мокрі препарати, інвентаризації нових надходжень, формуванні електронних баз даних, підготовці каталогів, буклетів тощо. За одиницю зберігання приймають кожне опудало зокрема, навіть якщо вони змонтовані по декілька на одній підставці.

Науково-допоміжним фондом є окремі кістки тварин і пелетки птахів. Після наукового опрацювання частиною цих матеріалів можуть доповнювати остеологічну колекцію, яка має велику наукову та навчальну цінність.

У фонді безхребетних тварин одиниця зберігання залежить від того, якою є натуралія – макро- чи мікрооб'єктом? Для мікрооб'єктів за одиницю зберігання приймають постійний мікропрепарат, мокрий або сухий препарати, які розміщені у спеціально пристосованих шафах на лотках, у баночках або пробірках, коробках тощо.

На мікропрепаратах розміщують декілька особин безхребетних. Обов'язковою є наявність етикетки та легенди про розміщення об'єктів. Фіксувальною рідиною може слугувати розчин Фора – Берлезе, канадський бальзам, гліцерин та інші хімічні сполуки. Для тривалого зберігання мікропрепаратів обов'язкове оконтурення периметра покривного скельця речовинами, які попереджують висихання фіксатора (спеціальні технічні лаки, парафін та ін.).

Основним завданням фонду безхребетних тварин є формування еталонних колекцій окремих таксономічних груп для музейного відображення і моніторингу природної різноманітності регіональної фауни, порівняльного морфологічного вивчення і побудови формалізованих моделей біологічних явищ у музейній експозиції. Формування еталонних колекцій повинно відбуватися передусім за тими таксономічними групами, якими займаються наявні фахівці музею, а також унаслідок проведення ревізій сторонніми спеціалістами з використанням музейних матеріалів, передачі музею окремих опрацьованих колекцій на зберігання.

В експозиції можуть використовувати переважно макрооб'єкти безхребетних тварин, муляжі, цифрові фотобази, формалізовані моделі певних природних законів, явищ, гіпотез (наприклад, морфоекологічні адаптації тварин, філогенетичні схеми, загальні закономірності просторового поширення організмів тощо).

Малакологічний фонд може містити окремі колекції, наприклад: “Червононогі наземні”, “Червононогі водні”, “Двостулкові” тощо, у середині яких матеріал розміщено за систематичною ознакою. Метою формування цього фонду є якнайповніше відображення в музейних колекціях різноманіття малакофауни для подальшого наукового, експозиційного та освітнього використання. Одне з головних завдань роботи з фондом молюсків полягає в дослідженні внутрішньовидової та популяційної мінливості (форми, забарвлення черепашок, географічної, вікової мінливості тощо), особливо для фонових видів, а також цільовому відборі натуралій для експозиційного використання (формування тематичних стендів, біогруп, тимчасових виставок та ін.).

Малакологічний фонд складається з сухих черепашок та мушлів наземних, прісноводних і морських молюсків (*Gastropoda* і *Bivalvia*). Одиниця зберігання – окремі макрооб'єкти або коробка/пробірка з черепашками (гастроподи) чи мушлями (двостулкові молюски) одного виду, зібраними в одному місці в певний час. Коробки розташовують у пронумерованих ящиках (лотках) та пронумерованих шафах.

Черепашки більшості видів молюсків дуже мінливі за розмірами, формою, забарвленням тощо. Ця мінливість, що простежується як на внутрішньо-, так і на міжпопуляційному рівні, у тім числі географічна, також повинна бути відображена в колекції основного фонду. Такі натуралії можна використати для досліджень щодо систематики, біометрії, екогенетики молюсків та ін. Тому бажано, щоб кожна одиниця зберігання була представлена достатньо великою вибіркою та, якщо можливо, містила черепашки на різних стадіях їхнього формування. Нетипові для певного виду черепашки (скалярідні та ін.) треба розглядати як окремі одиниці зберігання, а відхилення обов'язково фіксувати в картотеці.

Оскільки більшість видів молюсків не можна експонувати в тому вигляді, у якому їх зберігають у фондах музею, бо вони потребують спеціального монтування на стендах, у біогрупах тощо, доцільно з матеріалів науково-допоміжного фонду та новозібраних матеріалів формувати невеликі стенди, що відображають внутрішньовидову мінливість (форми, забарвлення) окремих видів, найбільш типових представників наземної та водної малакофауни окремих регіонів або певних типів біотопів (природних та міських) та ін. Такі стенди можна зберігати в малакологічному фонді та використовувати для побудови постійної експозиції, тимчасових виставок у межах музею або за його межами, а також з навчальною метою.

Розділ “Ентомологічні фонди”

Серед науково-природничих фондів музеїв ентомологічні колекції часто виділяють в окремий розділ, завданням якого є формування систематичних колекцій окремих груп ентомофауни і тематичних колекцій ентомокомплексів, які б якнайповніше відображали ентомофауну та ентомонаселення регіону, а також їхні зміни.

Одиницями зберігання у систематичних колекціях є: а) – ентомологічна голка з особою (-ами), для викопних комах – частинами особини; б) – мокрий препарат; в) – мікропрепарат. Матеріали сировинного фонду включають мікропрепарати, спиртовий матеріал і комах на ватних матрацках.

Розділ “Палеонтологічні фонди”

Цінність зразків у палеонтологічних фондах зумовлена не тільки станом їхнього збереження, а й значенням, яке має той чи інший об'єкт для пізнання життя

(органічного та неорганічного світу) минулих епох. Завдання цього розділу фондів полягає в накопиченні, опрацюванні та зберіганні фактичного матеріалу з відкладів різних геологічних епох для відтворення на їхній підставі історії розвитку фауни і флори, її місця в загальному еволюційному процесі; зберіганні монографічно описаних колекцій викопної фауни і флори; забезпеченні експонатами постійної експозиції музею та тематичних виставок [66].

За одиницю зберігання в палеонтологічних фондах прийнято зразок, яким є: а) уламок породи з відбитком рослинних чи тваринних решток, б) скам'янілі рештки рослин або тварин.

Палеонтологічні колекції формують за певними принципами, а саме:

- політаксонні збори (колекції) решток вимерлих організмів, які існували одночасно або протягом коротких проміжків геологічного часу на певній ділянці території (палеоакваторії), наприклад: “Фауна крейдового періоду Волино-Поділля” або “Міоценова фауна м. Львова і його околиць”;
- монотаксонні збори (представників одного виду, роду чи класу) з різних відслонень і різних територій, проте з вузького стратиграфічного діапазону, наприклад, “Пізньюкрейдові червоногі молюски Волино-Поділля”;
- монотаксонні збори з відслонення, регіону або з різних регіонів і з широкого стратиграфічного інтервалу, наприклад: “Рід *Turritella* з мезозою Європи» або “Баденські пектиніди Товтр”;
- одиничні знахідки рідкісних або нових таксонів (незалежно від того, де вони знайдені), наприклад: зуб іхтіозавра або скелет птаха.

Часто палеонтологічні фонди музею складаються з двох підрозділів – палеозоологічного і палеоботанічного фондів.

Палеозоологічний підрозділ представляють рештки вимерлих організмів і сліди їхньої життєдіяльності, що збереглися у викопному стані. Такими є скам'янілі черепашки, панцирі безхребетних, кістки, зуби і м'які частини хребетних, сліди харчування, свердлення, повзання, розмноження, а також відбитки на породи як цілих організмів, так і їхніх окремих частин. Палеозоологічні колекції зберігають за віковим принципом, у складі певних таксономічних, тематичних і монографічних колекцій або групують за конкретними місцезнаходженнями. Проте завдяки впровадженню у фондову роботу сучасних інформаційних технологій (бази даних, комп'ютерне опрацювання інформації), один і той же зразок може представляти різні колекції.

Палеоботанічний підрозділ зазвичай представляють рештки рослин (палеофлор) минулих епох – фітофосилії. Вони трапляються у вигляді відбитків листків та гілок на

породі, лігнітизованих або обвуглених залишків (фітолейм), заміщених мінеральною речовиною залишків рослин.

Палеоботанічний підрозділ палеонтологічних фондів можна розділяти на окремі колекції за певним геологічним часом або ж, як і палеозоологічні колекції, за конкретними місцезнаходженнями.

Розділ “Геологічні фонди”

Геологічні колекції, незважаючи на їхнє фізичне відокремлення від геологічного середовища, є документальними свідченнями процесів мінерало- та структуроутворення в земній корі. Такі колекції первинного “кам’яного матеріалу” цілеспрямовано збирають залежно від потреб науки. Вони залишаються прив’язані до геологічного середовища координатами простору і часу. Геологічні колекції разом із традиційними геологічними пам’ятками є носіями найціннішої та найповнішої первинної інформації, основою поглиблення знань про природне оточення. Такі геологічні пам’ятки цінні насамперед тим, що зберігають інформацію, якої часто нема в доступних геологічних об’єктах, що залишилися та зберігаються на поверхні Землі [66].

Геологічні фонди містять зразки різних типів порід – магматичні, метаморфічні й осадові. Мінерали поділяють на класи: самородні елементи, сульфіди, оксиди та гідроксиди, галогенні сполуки, карбонати, сульфати, фосфати, силікати, вуглецеві сполуки. Бувають також колекції метеоритів та скам’янілих смол (бурштинів), які можна використовувати для самостійних тематичних виставок або як елементи геологічних експозицій. Одиницею зберігання в цих фондах є зразок породи або мінералу (друзи мінералів).

До науково-допоміжного і сировинного геологічних фондів належать матеріали, які відбирають з бурових свердловин (керна). Збори формують за принципом належності до окремих розрізів, наприклад, усі зразки з однієї свердловини зберігають разом, незалежно від їхнього геологічного віку.

Розділ “Фонди ґрунтів”

Метою збирання та опрацювання польового і камерального матеріалу ґрунтів є формування репрезентативних колекцій, які дають уявлення про типологічну різноманітність і структуру ґрунтового покриву регіону, його сучасний стан та забезпечують виконання різнобічних завдань музею. Територію досліджень доцільно відображати на рівні фізико-географічних або ландшафтних районів. У кожному виділеному районі необхідно визначати переважаючі типи ґрунту і прагнути до

доповнення колекцій природних (еталонних) ґрунтів еталонними зразками визначених типів [66].

Часто фонди ґрунтів становлять колекції природних ґрунтів, антропогенних і ґрунтових монолітів. До таких колекцій також долучають зразки інтразональних ґрунтів, що мають важливе наукове та господарське значення (чорноземи, рендзини та ін.). Визначення особливостей формування та параметрів таких ґрунтів необхідне для аналізу еволюції ґрунтів і ґрунтового покриву території досліджень.

Сьогодні, у період інтенсивної урбанізації природного середовища, доцільно поряд з природними ґрунтами в музейних фондах відображати ґрунти, змінені людською діяльністю. Визначені місця відбору повинні характеризувати функціональне призначення території:

- території сільськогосподарського використання;
- території техногенних (промислових) комплексів;
- урбанізовані території.

Вивчення цих ґрунтів або ґрунтових новоутворень дає змогу аналізувати процеси ґрунтоутворення з початкової стадії їхнього розвитку. Такі дослідження повинні набувати моніторингового характеру на стаціонарних дослідних ділянках, де розміщені реперні (модельні) ґрунтові профілі. За дотриманням визначених принципів можна відобразити в колекціях музею географічні особливості ґрунтового покриву регіону, його сучасний стан та інтенсивність змін.

Окремим завданням є комплектування експозиційної колекції монолітів та супровідних музейних предметів. Експозиційний комплекс монолітів і пов'язаних з ними матеріалів формують відповідно до проекту експозиції.

Першочергову увагу під час комплектування фондів ґрунтів варто звернути на забезпечення відібраного матеріалу необхідними супровідними описами, без яких вони втрачають вартість.

Репрезентативність фондів ґрунтів доцільно розвивати з найвищих таксонів ґрунтового покриву в напрямку: ґрунтово-біокліматичні області → ґрунтово-кліматичні зони → провінції → природні райони. Окрім того, визначають унікальні ґрунтові виділи та модальні, реперні ґрунтові об'єкти.

Фонди ґрунтів повинні містити ґрунтові моноліти, зразки ґрунту та ґрунтоутворних порід, новоутворення, препарати складових частин ґрунту (гумус, фракції гранулометричного складу), ґрунтові розчини, а також допоміжний матеріал

(фотографії, малюнки та ін.). Вони мають відповідати певним вимогам та виконувати такі завдання:

- відбір, консервацію і зберігання ґрунтових зразків сучасного ґрунтового покриву для ведення його моніторингу;
- забезпечувати необхідний матеріал для пізнання закономірностей формування ґрунтового покриву регіону, властивостей основних типів ґрунтів та їхнього функціонування в екосистемі;
- формувати колекцію монолітів та зразків еталонних ґрунтів для ознайомлення з морфологічними особливостями та властивостями різних за генезисом ґрунтів широкого кола споживачів – від школярів до наукових спеціалістів;
- формувати фондовий базис необхідного матеріалу для забезпечення поліфункціональності експозиції музею.

3.4. Облік (реєстрація та інвентаризація) природничо-музейних фондів

Одним із провідних напрямів науково-фондової роботи музею є облік фондів, який забезпечує включення колекцій музею, і кожного музейного предмета зокрема до складу Музейного фонду України та їхню юридичну охорону. Під час обліку реєструють результати вивчення музейних предметів, створюють умови для їхнього використання [66]. На першому етапі обліку музейних фондів (*стадія первинної реєстрації*) фіксують основні ознаки предметів музейного значення в актах приймання, книзі надходжень основного або науково-допоміжного фондів на підставі їхнього попереднього вивчення (первинної атрибуції) і записів у польовій документації. На другому етапі обліку (*стадія наукової інвентаризації*) записують результати вивчення музейних предметів основного фонду (розгорнутої атрибуції) в інвентарних книгах або спеціальних інвентарних картотеках, у тім числі електронних базах даних, з метою їхнього юридичного закріплення за певним розділом фондів (музейною колекцією) і охорони наукових даних про предмет.

Основними юридичними документами державного обліку музейних фондів є акти приймання і видачі, книги надходжень і науковий інвентар (етикетки, інвентарні картки тощо). Нормативними документами, згідно з якими ведуть облік музейних фондів, є відповідні інструкції з обліку та зберігання музейних цінностей. В обліковій документації обов'язково фіксують кожне переміщення музейного предмета всередині музею і за його межами.

Державний облік музейних фондів передбачає собою визначення і реєстрацію музейних збірок, які є національним надбанням. Музейні фонди підлягають суворому державному обліку, який забезпечує їхню юридичну охорону і створює умови для вивчення та раціонального використання. Однак зазначимо, що всі пам'ятки природи, історії і культури (речові, об'єкти природи та ін.), які зберігаються в музеї, бухгалтерському обліку за вартістю не підлягають [Додаток 2].

Також державний облік музейних фондів передбачає інвентаризацію, тобто наукову реєстрацію музейних предметів (складання більш розгорнутого і точного опису, наукові визначення, запис у науковий інвентар – книгу або картотеку).

Повна інвентаризація наукових фондів створює передумови вирішення одного з найактуальніших завдань в обліковій роботі з колекціями, а саме – створення комп'ютерних каталогів (баз даних). Цей напрям наукових фондових досліджень потребує, крім попередньої підготовки інвентарних картотек, ще й розробку відповідного програмного забезпечення. Формування регіональних флористичних і фауністичних баз даних дає змогу вже нині визначати репрезентативність музейних колекцій з метою їхнього цільового поповнення, вести музейний регіональний моніторинг таксономічного різноманіття біоти, а також брати участь в обміні інформацією через Інтернет.

Для характеристики музейного предмета науковий інвентар є найбільш повним документом, що фіксує його класифікацію і результати вивчення.

Акти, інвентарні книги і картотеки музею потрібно заповнювати розбірливо, чітко, без виправлень і підтирань. Виправлення записів у цих документах допускають лише в крайніх випадках і роблять червоним чорнилом. Старі (закреслені тільки однією рисою) і нові записи повинні чітко виділятися. Про виправлення роблять відповідний запис на тій самій сторінці, його завіряє завідувач музею чи завідувач кафедри.

Акт приймання і акт видачі є первинними юридичними документами державного обліку музейних фондів.

Унікальні музейні предмети, музейні колекції, музейні зібрання Музейного фонду України та предмети музейного значення, що підлягають внесенню до Музейного фонду України і мають виняткове значення, незалежно від форми власності й місця зберігання, вносять до Державного реєстру національного культурного надбання.

Основними документами обліку музейних предметів і колекцій є акти приймання і акти видачі, книги надходжень, інвентарні книги, спеціальні інвентарні картотеки. Науковий інвентар є найповнішим за обсягом документом, що характеризує музейний предмет і фіксує наслідки його наукового вивчення. Категорично заборонено

зберігання і використання в музеях предметів і колекцій, не оформлених юридичними документами.

Книги надходжень, інвентарні книги та спеціальні інвентарні картотеки до заповнення мають бути пронумеровані, прошнуровані, опечатані печатками музею та центрального органу виконавчої влади для музеїв державного підпорядкування (місцевого органу виконавчої влади для музеїв комунальної власності), завірені підписами головного зберігача, завідувача відділу або матеріально відповідальної особи.

Акти, книги надходжень, інвентарні та спеціальні інвентарні картотеки музею заповнюють розбірливо, чітко, без помилок, підчисток і необумовлених виправлень. Виправлення записів у фондово-обліковій документації допускають лише на підставі рішення фондово-закупівельної комісії, що фіксують у протоколі. Їх роблять червоним чорнилом, тушшю або пастою, помилкові записи закреслюють однією лінією. Нові записи вписуються чітко. Правильний запис вписують над закресленим текстом, затверджують підписом головного зберігача фондів або матеріально відповідальної особи і скріплюють печаткою музею.

Усі суттєві виправлення атрибуції (стан збереженості, розміри, матеріал та ін.), внесені до книг надходжень, інвентарних книг та спеціальних інвентарних картотек, завіряє особа, яка відповідає за облік, на підставі спеціального акта, їх реєструють у спеціальній книзі.

Оформлення облікової документації за допомогою автоматизованих інформаційних систем передбачає обов'язкову наявність рукописного примірника книги надходжень. Інвентарні книги і спеціальні інвентарні картотеки можна заповнювати у спосіб комп'ютерного набору за наявності рукописного примірника книги надходжень і паспорта музейного предмета (як зразок для ідентифікації і захисту інформації про предмет, виконаний у електронний спосіб). У роздрукованому вигляді ця інформація має бути в формі тому інвентарної книги чи спеціальної інвентарної картотеки, ступінь захисту якої визначений чинною інструкцією.

Фондово-облікова документація складається з основних і допоміжних облікових документів.

До основних облікових документів належать:

- акти приймання і передачі музейних предметів на постійне або тимчасове зберігання;
- книга надходжень основного фонду і колекційні описи до неї;

- інвентарні книги або інвентарні картотеки з шифром, що відповідають структурі основного фонду;
- архівні описи, описи науково-природничих колекцій;
- спеціальні інвентарні книги та електронні бази даних для обліку музейних предметів, що містять дорогоцінні метали і коштовне каміння;
- книга надходжень науково-допоміжного фонду;
- науково уніфікований паспорт музейного предмета;
- реставраційний паспорт музейного предмета.

Фондово-облікову документацію музею виготовляють за визначеними формами. Перелік і форми *допоміжних облікових документів* обумовлені чинною інструкцією з ведення обліку, зберігання і використання музейних предметів та затверджені керівником музею. Фондово-облікова документація музею підлягає довічному зберіганню, проте її не передають на зберігання в державні архівні установи.

Допоміжний музейний облік ведуть для оперативної та наукової роботи з колекціями музею, він має переважно довідковий характер. Облік проводять за допомогою карток та різноманітних допоміжних описів, які юридичних документів не замінюють.

Для кращого контролю за своєчасним поверненням тимчасово виданих з музею предметів створюють спеціальні контрольні картотеки актів видачі, систематизованих за датами повернення (за місяцями). На картку записують: номер акта, дату, кому видано, термін видавання.

Метою *додаткових описів* є об'єднання музейних предметів та музейних колекцій у групи за тими або іншими ознаками (тематичними, топографічними, систематичними та ін.). На всі місця зберігання (сейф, вітрина, шафа, стелаж, полиця та ін.) у фондосховищах та експозиційних залах складають топографічні описи (штандорти) так: порядковий номер, номер за книгою надходжень, номер за інвентарною книгою або номер за спеціальною інвентарною картотекою, найменування предмета, кількість та комплектність, примітка. Переміщення предметів фіксують у графі "примітка" і контрольному талоні, який залишають на місці постійного зберігання предмета. У випадку зміни місцезнаходження предмета його викреслюють з топографічного опису, а в топографічній картці роблять спеціальну позначку. У разі повернення предмета контрольний талон знищують.

Топографічні описи підписує матеріально-відповідальна особа. Топографічний опис складають у двох примірниках: один залишається в матеріально-відповідальній

особи, другий – прикріплюється на місце зберігання музейного предмета. При цьому обов'язково проставляється дата складання опису.

3.5. Комплектування природничомузейних фондів

Наукове комплектування музейного зібрання – один з основних напрямів музейної діяльності. Це цілеспрямований, планомірний процес виявлення і збирання предметів музейного значення з метою поповнення музейних фондів, який опирається на методологічні принципи профільних дисциплін і природничої музеології. У процесі комплектування фондів відбувається реалізація музеєм функції документування [66].

Під час комплектування природничомузейних фондів необхідно дотримуватися музейної етики стосовно природи, тобто якнайповніше і найраціональніше використовувати всі ті природничі фонди, які вже є в музеї, а з природи вилучати лише обмежену необхідну кількість об'єктів та забезпечувати їм сприятливі умови зберігання для максимально тривалого музейного життя [Додаток 1].

Якщо повне збереження культурної спадщини у вигляді пам'яток матеріальної і духовної культури полягає в їхньому нагромадженні в музеях, то у випадку з природними об'єктами все навпаки. Специфіка їх у більшості випадків така, що чим більше природних об'єктів буде перенесено до музею, тим менше їх залишиться в природі. З огляду на це сьогодні надзвичайної актуальності набуває розробка науково обґрунтованих принципів комплектування, створення раціональної моделі музейного зібрання, визначення чітких критеріїв для об'єктів природи під час їхнього віднесення до основного чи науково-допоміжного фонду. Тому, будь-який природний об'єкт, що має повну первинну документацію, безумовно повинен належати до натуралій основного фонду.

Комплектування фондів охоплює різні методи і форми відповідно до профілю музею і його місця в музейній мережі. В сучасній музеології виділяють два основні методи комплектування – тематичний і систематичний [68].

Тематичне комплектування передбачає вивчення процесів і явищ, пов'язаних з певною темою комплектування, а також виявлення і збирання предметів музейного значення, які всебічно і якнайповніше відображають певну тему з метою формування або поповнення музейних колекцій.

Унаслідок тематичного комплектування формують *тематичні колекції* з музейних предметів різних типів, які в сукупності розкривають певну тему. Прикладами цього можуть слугувати тематичні колекції ентомокомплексів, альбіносів і меланістів птахів та ссавців, бурштинів з інклюзивами тощо. Частина тематичних колекцій, які

передбачено поповнювати через певні проміжки часу, набуває ознак *моніторингових колекцій*. Матеріали моніторингових колекцій призначені для вивчення довготермінової динаміки деяких аспектів різноманіття біоти, хімічного забруднення природних екосистем, мутацій у популяціях рослин і тварин тощо.

За допомогою систематичного комплектування відбувається регулярне поповнення музейних колекцій однотипними музейними предметами з певних джерел систематичного комплектування.

У підсумку формуються *систематичні колекції*, що є сукупністю музейних предметів одного типу, згрупованих за певною ознакою класифікації – за систематикою, геологічними періодами, регіонами тощо. Доцільно створювати еталонні фауністичні регіональні колекції окремих груп безхребетних тварин для полегшення роботи з визначення польового матеріалу під час виконання екологічних програм. Еталонні остеологічні колекції слугують базою для вивчення викопних хребетних тварин, а еталонні гербарні колекції вкрай необхідні для палеоботанічних досліджень.

Тематичне і систематичне комплектування можна застосовувати одночасно.

Інколи збиральницька робота відбувається під час проведення з'їздів, конференцій, симпозіумів, шкіл-семінарів тощо. Такий прийом оперативного комплектування треба застосовувати і після кожного повідомлення про виявлення предметів музейного значення.

Формування природничих музейних колекцій відбувається переважно з матеріалів, що їх збирають працівники музею під час польових досліджень. На жаль, для такого поповнення характерна значна хаотичність і прив'язка до конкретних досліджень. Слабка теоретична обґрунтованість принципів і методів комплектування природничих колекцій, відсутність чітких критеріїв відбору об'єктів природи для музейних цілей, недостатнє виявлення інформаційного потенціалу природних музейних предметів значно знижують коефіцієнт корисної дії природничих музеїв. Як зазначав ще 1920 року патріарх львівської школи музейників Іларіон Свенціцький: “Неясна програма збирання веде до давнього типу кунсткамери, яку вибагливі музеологи і музеофіли називають смітником – румпелькамерою” [120, цит. : стор. 54]. Тому в науковій концепції комплектування музейного зібрання необхідно закладати форми продуманої системи збору, орієнтовані не лише на поточні дослідження, а й на перспективу. Одна з таких форм – виявлення маловивчених груп, регіонів і організація за ними спеціальних зборів колекційних матеріалів, які б проводили кваліфіковані спеціалісти. У цьому разі

очевидною є важливість підвищення рівня репрезентативності природничих музейних колекцій.

Форми комплектування, або типи організації комплектування музейного зібрання: наукові відрядження з комплектування музейних фондів, експедиції, а також різні форми поточного комплектування [66].

Відрядження з комплектування відбувається у вигляді поїздки з метою збирання предметів музейного значення та поїздки з метою обстеження регіону чи об'єктів комплектування в процесі підготовки до музейної експедиції. Його проводять згідно з затвердженою програмою відповідно до річних тематичних планів музею і плану польових досліджень. Відрядження з комплектування дають одній або кільком особам (загін).

Програма відображає цілі та завдання, порядок проведення наукового відрядження з комплектування музейних фондів і містить таке:

- формулювання теми комплектування;
- мету відрядження;
- перелік об'єктів комплектування;
- попереднє визначення предметів музейного значення, які передбачено виявити і зібрати під час відрядження;
- територія (пункти) обстежень або збирання предметів музейного значення (якщо з використанням музейного транспорту – маршрут відрядження);
- перелік польової документації;
- склад учасників та їхні обов'язки;
- термін відрядження.

Музейна експедиція – це поїздка групи працівників музею для вивчення об'єктів природи, природних процесів і явищ у рамках виконання науково-дослідної тематики. У ході її реалізації, зазвичай, також збирають матеріали для поповнення музейних колекцій і підвищення рівня їхньої репрезентативності. Експедиції музей проводить самостійно або спільно з іншими музеями, науковими установами чи громадськими організаціями. Вони відбуваються згідно з річним планом польових досліджень і затверджених програм.

У програмі експедиції зазначають мету, завдання, порядок організації і проведення музейної експедиції. Її розробляє колектив наукових співробітників у ході підготовки до експедиції і враховує таке:

- формулювання науково-дослідної теми та її етапу;

- мету експедиції;
- маршрут експедиції;
- характеристику регіонів та об'єктів досліджень і комплектування;
- попередню характеристику предметів музейного значення, які передбачають виявити і зібрати під час експедиції;
- склад учасників і розподіл обов'язків між ними;
- термін проведення експедиції;
- перелік польової документації;
- перелік спорядження й обладнання;
- список літератури, використаної під час розробки програми експедиції.

Під час польових досліджень і збиральницької роботи в експедиції або науковому відрядженні з комплектування фондів музею обов'язковим є використання польової документації як системи документів обліку й опису предметів музейного значення та середовища їхнього існування чи розташування. Польова документація охоплює: польовий опис (геоботанічний опис угруповання, геологічний опис відслонення, опис ґрунтового розрізу тощо), польовий щоденник для ведення оперативних записів у хронологічному порядку, польові етикетки, зошит фотофіксацій та ін.

Музейні фонди також поповнюють поточним комплектуванням, що об'єднує такі форми закупівлі предметів і колекцій музеєм, як обмін музейними предметами, безоплатна передача предметів на постійне зберігання, дарування предметів і колекцій, замовлення художникам і таксидермістам на виготовлення копій, муляжів і опудал для музею.

Без планомірного збирання матеріалів музей не може успішно розвиватися, розширювати, доповнювати й оновлювати стаціонарну експозицію, поглиблювати свою науково-дослідну і освітньо-виховну роботу. Для формування повноцінного музейного зібрання необхідно мати чітке уявлення про стан і рівень репрезентативності музейних предметів і колекцій. Це можуть забезпечити тільки повна інвентаризація фондів і науковий аналіз її результатів, що допоможе музею зосередити увагу, наукові сили і матеріальні засоби на комплектуванні саме тих колекцій, які йому необхідні. Водночас потрібно пам'ятати, що фондосховища мають обмежену ємність, а тому необхідно переходити від переважно кількісного поповнення колекцій до їхнього якісного змісту. З огляду на це особливо актуальним стає формування повноцінних систематичних колекцій з якомога вищим рівнем репрезентативності регіональної біоти, а також створення еталонних колекцій окремих груп біоти, які виходять за регіональні межі.

Важливу роль у цьому відіграє створення комп'ютерних баз даних музейних фондів. На підставі такої інформації можливо розробляти плани їхнього комплектування. Плани розробляє колектив наукових співробітників музею на довготерміновий період (перспективний план), на час виконання науково-дослідної теми (п'ятирічний план) і на поточний рік (річний план). Плани комплектування повинні містити посилання на регіони, джерела й об'єкти, форми і методи комплектування та визначати терміни робіт і виконавців.

Не можна також забувати про цілеспрямоване поповнення експозиційного фонду. Цей фонд повинен бути достатньо атрактивним і різноманітним, щоб, крім оновлення постійної експозиції, влаштовувати різноманітні тимчасові експозиції (стаціонарні та пересувні тематичні виставки), а також брати участь у міжнародному співробітництві.

РОЗДІЛ 4. ФУНКЦІЯ ЗБЕРІГАННЯ НАТУРАЛІЙ І ПРИРОДНИЧИХ КОЛЕКЦІЙ

Збереження музейних фондів забезпечують дотриманням правильної організації системи і режимів зберігання.

Одним із найскладніших завдань музейної справи є організація системи зберігання фондів. Правильна організація зберігання музейних фондів обов'язкова для кожного музею. Система зберігання повинна відповідати трьом завданням: гарантувати фізичне збереження всіх матеріалів, забезпечити можливість використання кожного з них для наукової роботи, запобігти можливим крадіжкам. Система зберігання природничих музейних матеріалів передбачає комплекс заходів з виконання функцій зберігання, а також певний порядок розміщення музейних предметів у фондосховищах та експозиції. Основні напрями робіт охоплюють створення і підтримку науково обґрунтованих режимів зберігання фондів, проведення профілактичних і захисних процедур [28, 54, 63].

Організація системи зберігання в музеї не повинна обмежуватися лише зберіганням у вузькому змісті цього слова, а саме – визначенням порядку розміщення музейних фондів у сховищах, експозиційних залах і комплексом обладнання для їхнього зберігання. Правильно організована система зберігання в музеї повинна мати також вимоги до консервації окремих видів музейних матеріалів. Просту консервацію природничих музейних предметів забезпечують самі музейні працівники створюючи і підтримуючи спеціальні режими зберігання, для чого необхідне знання фізико-хімічних і технологічних властивостей усіх груп натуралій.

Система зберігання визначена як можливостями музею (кількість одиниць зберігання, розміри й обладнання фондосховищ та експозиційних приміщень), так і місцевими кліматичними умовами. Наголосимо, що для різних груп музейних природних об'єктів, залежно від їхніх індивідуальних особливостей, є певний специфічний режим зберігання.

4.1. Режим музейного зберігання

Режим зберігання природничих колекцій передбачає забезпечення умов утримання у сховищах музейних фондів, що зумовлені фізико-хімічними властивостями предметів, а також технікою виготовлення, методами консервації, формою і розмірами кожного з них. Усі музейні предмети, тою чи іншою мірою схильні до старіння, тобто

до поступової зміни їхніх фізико-механічних і хімічних властивостей. Призупинити процеси старіння неможливо, проте у сприятливих умовах предмети можуть зберігатися без видимих змін протягом століть.

Найважливішими зовнішніми причинами руйнування музейних предметів (крім пошкоджень, спричинених біологічними шкідниками, технічними аваріями і стихійними лихами) є:

- різкі коливання і порушення норм вологості й температури;
- шкідливий вплив надлишку світла або його недостатня кількість;
- забруднення повітря шкідливими газами, кіпоттю, пилом.

До внутрішніх причин руйнування натуралій належить погана якість їхньої консервації і таксидермії.

Режим вологості й температури

Основним чинником, що зумовлює зміни збереження колекцій, є вологість, дія якої значно пов'язана з температурою. Ступінь насиченості повітря водяною парою прямо залежить від температури, тобто чим вища температура повітря, тим більшу кількість пари воно здатне в собі утримувати. Стан повітря визначають поняттям абсолютної та відносної вологості.

Абсолютною вологістю називають кількість водяної пари в грамах, яка міститься за конкретної температури в 1 м³ повітря. Відносною вологістю називають процентне відношення маси водяної пари, яка фактично міститься в конкретний момент в 1 м³ повітря, до максимальної маси водяної пари, яка може бути в цьому об'ємі повітря за заданої температури. Коли фактичний (тобто абсолютний) вміст вологи в повітрі дорівнює його максимальному вмісту за заданої температури, то настає точка роси і надлишки пари конденсуються у вигляді крапельної води. У цьому випадку відносна вологість становить 100 %.

Для з'ясування стану повітря у фондосховищах та експозиції в музейній практиці зазвичай використовують показники відносної вологості. Для її визначення користуються різноманітними приладами типу психрометрів і гігрометрів. Показники приладів щоденно записують у спеціальному журналі реєстрації температури і вологості повітря або заносять в окремий файл відповідної комп'ютерної бази даних.

Вологість може бути і надмірною, і недостатньою. Для музейних матеріалів органічного походження однаково небезпечна тривала як висока, так і низька вологість. Найбільш згубні для музейних предметів її різкі зміни. Надмірна вологість спричиняє фізико-хімічні зміни в дереві, тканинах, шкірі, кістках тощо. Предмети з дерева і кістки

шкарубнуть, лаки зацвітають, розчинні солі зазнають активування. За надмірної сухості такі гігроскопічні предмети стають крихкими, ламкими і руйнуються. Особливо легко розшаровуються і руйнуються кінці довгих трубчастих кісток, бивнів мамонтів і слонів, хребці й зуби.

Є безпосередній зв'язок між температурою і відносною вологістю повітря. Наприклад, якщо підвищити температуру, то максимально можливий вміст вологи підвищиться, у наслідок чого відносна вологість знизиться. Змінюючи температуру повітря в музейних приміщеннях, можна досягти бажаного значення відносної вологості повітря.

Украй небажано допускати різкі коливання температури і вологості повітря. Можливі коливання температури допускаються лише в мінімальних межах – від 15 до 24 °С. Також потрібно зважати на те, що за температури вище 20 °С, навіть за умов нормальної вологості повітря, можуть розвиватися деякі шкідливі мікроорганізми. Тому найліпшим для музейних приміщень вважають постійний температурний режим у межах 16–18 °С.

Режим відносної вологості в музейних експозиційних залах і фондосховищах задають залежно від матеріалів, які там зберігають. Для природних об'єктів найнижча допустима межа відносної вологості, нижче якої предмети зазнають руйнування, дорівнює 45 %. У разі визначення верхньої допустимої межі відносної вологості необхідно пам'ятати, що за підвищеної вологості починається активне розмноження і ріст плісняви. Найстійкішими до умов перезволоження є гербарні збори лишайників і мохів, а також керни з бурових свердловин (крім мармуру, вапняку та інших близьких до них матеріалів). Безпечні межі відносної вологості для музеїв, які не обладнані кондиціонерами, становлять 50–65 %.

У музейних приміщеннях, які не оснащені системою кондиціонування повітря, наявні два типи коливань вологості й температури [63]:

- сезонні, які пов'язані з сезонними кліматичними змінами і періодами опалювання;
- добові, які пов'язані з різкими змінами погодних умов і кількістю відвідувачів.

Обов'язковою умовою є поступовість і сповільненість сезонних змін у музеї вологості й температури. Добові коливання відносної вологості не повинні перевищувати 5 %. Основним засобом запобігання сирості в неопалюваних приміщеннях є провітрювання. У випадку надмірної сухості повітря в приміщеннях для його зволоження використовують посудини з водою, які розміщують поблизу джерел тепла або безпосередньо підвішують на теплові радіатори [104].

Підвищення і зниження температури повітря в приміщеннях під час провітрювання не повинно перевищувати двох градусів. Неопалювані приміщення для їхнього просушування потрібно провітрювати спочатку тільки в сухі, але холодні дні, коли температура зовнішнього та внутрішнього повітря майже однакова. За значної різниці абсолютної вологості зовнішнього і внутрішнього повітря, а також за різкої різниці температур, провітрювання небезпечне, оскільки музейні предмети відволожуються, натягуючи вологу ззовні.

Оскільки влітку повітря в закритих приміщеннях, зазвичай, холодніше від зовнішнього, то за значної спеки вікна і двері зачиняють. Восени приміщення просушують лише в ясні дні, коли холодне зовнішнє повітря, потрапляючи в тепле середовище, стає сухішим. У морозні дні зовнішнє повітря містить незначну кількість водяної пари. З'єднуючись з теплішим повітрям усередині приміщення, воно збагачується водяною парою і так знижує відносну вологість приміщень.

Правильно встановлена вентиляція значно зменшує життєздатність біологічних агентів. Тому в усіх частинах приміщень, де зберігаються гербарні колекції, створюють якомога вільнішу циркуляцію повітря під час провітрювання. У цьому разі пильнують, щоб зовнішнє повітря, особливо якщо воно холодніше від внутрішнього, не контактувало безпосередньо з натураліями.

На добові зміни режиму вологості й температури, крім сонячного тепла, впливає людський чинник. У стані спокою людський організм виділяє близько 60 г водяної пари на 1 год. З цього випливає, що за годину перебування в музеї одна людина доводить до ступеня насиченості вологою 5 м³ повітря за температури +18 °C [117]. У цьому випадку звичайно роблять поправку на природну вентиляцію через стіни, перекриття, вікна й двері. Однак у весняний період, коли зовнішні стіни прогріті недостатньо, різке збільшення кількості відвідувачів може призвести навіть до конденсату вологості на стінах і місцях зберігання натуралій. У літні дні, за умов високої вологості й температури зовнішнього повітря, вологовіддача повітря внаслідок природного обміну із зовнішнім повітрям практично може бути зведена до нуля, і зростання вологості залежатиме лише від кількості відвідувачів.

З огляду на те, що режим вологості й температури залежить від кількості відвідувачів, для кожного музею визначають гранично допустиме відвідування. Норми відвідування є як річні, так і добові. У разі припинення опалення, за несприятливих погодних умов і зростання відносної вологості в приміщеннях понад 65 % музей повинен значно зменшити або повністю припинити доступ відвідувачів.

Крім зазначених вище засобів з регулювання режиму вологості і температури, найефективнішим є кондиціонування повітря [4, 63]. Система кондиційованого повітря дає змогу підтримувати в приміщеннях, де зберігають натуралії, будь-яку задану вологість і температуру без суттєвих коливань.

Принцип дії такої технічної системи полягає в безпосередній подачі у приміщення нагрітого або охолодженого до заданої температури і відповідно зволоженого повітря. У цьому разі досягають усіх основних вимог зберігання – стабільні волога і температура, постійна зміна і чистота повітря.

Світловий режим

Однією з основних причин старіння і руйнування природних музейних предметів є дія світла. Під дією світла відбувається руйнування двох видів: видиме, що супроводжується зміною відтінку або кольору предмета, і невидиме, за якого структурно руйнуються або змінюються фізичні властивості та хімічний склад предмета. В органічних матеріалах під дією світла пришвидшується процес окислення, відбувається розрив внутрішніх зв'язків між волокнами, втрата механічної міцності. Зазначені властивості світла називають фотонною, або фотохімічною, активністю променистої енергії.

За ступенем чутливості до дії світла матеріали, з яких складаються музейні природничі предмети, поділяють на три групи: світлостійкі, середньої стійкості та нестійкі. До першої групи належать неорганічні натуралії: гірські породи, скам'янілості, відбитки й противідбитки тварин і рослин, фітолейми, кернові зразки, частина мінералів, метеорити, бурштини. Другу групу становлять ґрунтові зразки, остеологічний матеріал. Найчутливіші до світла – оперення опудал птахів, шкіра земноводних і плазунів, шкура і хутро ссавців, роги, більшість гербарних зразків і деякі ентомологічні матеріали.

Фотони променистої енергії хвиль малої довжини ультрафіолетової зони містять більше енергії, ніж фотони довгих хвиль. Тому ультрафіолетова радіація має найбільшу фотохімічну активність. Отже, ступінь руйнування натуралій під дією світла різних джерел передусім залежить від кількості випромінювання ультрафіолетової енергії. Найбільшу руйнівну дію має природне світло, яке містить від 5 до 25 % ультрафіолетових променів, що проникають до музейних приміщень. Неприпустиме потрапляння прямих сонячних променів на органічні матеріали, а також на коштовне і напівкоштовне каміння та мінерали. Водночас деяка кількість світла необхідна для збереження картин, виконаних олійними фарбами, і експонатів з кісток.

Із джерел штучного світла найбільше шкідливого ультрафіолетового випромінюванням дають люмінесцентні лампи (“денного світла”), у яких ультрафіолетова частина світла коливається від 3 до 7 %. Їхнє широке застосування в музеях не рекомендоване. Безпечнішими є вольфрамові лампи розжарювання (кількість ультрафіолетової радіації – 1 %), однак треба враховувати, що вони випромінюють багато тепла. Приміщення з природничими експонатами економічніше освітлювати компактними люмінесцентними енергозбережними лампами.

Для отримання розсіяного світла доцільно вставляти у вікна матове скло або закріпити на вікнах жалюзі. У цьому разі місцеві джерела освітлення вмикають тільки на час огляду експозиції. Не менш важливо зменшувати тривалість час опромінення натуралій (особливо експозиційних ентомологічних колекцій) за допомогою захисних шторок безпосередньо на зашкленій вітрині або зашкленій рамі, які відсувають лише під час огляду.

Забруднення повітря

Старіння і руйнування натуралій відбувається не тільки під впливом температури, вологості та світла, й під дією забруднювачів повітря – пилу, кіптяви, хлоридів, а також летких антисептиків, репелентів та інших речовин, які застосовують для їхнього захисту від шкідників у музейних фондосховищах.

Чисте атмосферне повітря складається з азоту – 75,6 %, кисню – 23,1 %, аргону – 1,2 %, вуглекислого газу – 0,046 % і домішок благородних газів – гелію, неону та ін. Крім того, воно завжди містить різну кількість водяної пари. Азот не бере участі в процесі старіння матеріалів, а кисень, навпаки, за умов підвищеної вологості має високу активність. Усі органічні матеріали (папір, дерево, кістки, хутро, клей тощо) піддаються процесам окиснення. Ступінь і швидкість окиснювальної деструкції (руйнування) залежить від хімічного складу і фізичних властивостей матеріалів. Реакції окиснення пришвидшуються не тільки за підвищеної вологості, а й за підвищеної температури.

Концентрація в повітрі вуглекислого газу, що його видихають люди в приміщеннях, де зберігаються колекції, за умови перевищення санітарної норми (0,1 %) і підвищення вологості повітря спричиняє утворення вугільної кислоти, яка руйнує пігменти натуралій.

Під час прибирання приміщень бажано утримуватися від використання хлорного вапна. Небезпека для колекцій у цьому разі настає за підвищеної вологості повітря. Хлор також знебарвлює деякі пігменти і барвники та знижує міцність багатьох волокнистих

матеріалів. Крім того, унаслідок взаємодії хлору з вологою може утворюватися хлорнуватиста кислота, а потім і соляна, яка руйнує більшість музейних предметів.

Пришвидшує старіння натуралій також наявність пилу (органічного і мінерального), що сприяє конденсації вологи на них. Забруднення поверхні предметів не тільки спотворює їхній вигляд, а й сприяє їхньому зволоженню. Усе музейне обладнання, вікна, підвіконня, приміщення регулярно очищають від пилу. Для ретельнішого прибирання музей має право щомісяця встановлювати один санітарний день.

4.2. Особливості зберігання і консервації натуралій

У ході організації системи зберігання фондів необхідно враховувати не тільки органічне чи неорганічне походження матеріалів, а й склад багатьох музейних предметів, а також призначення предмета і з огляду на це специфіку його вивчення [63].

Ботанічні матеріали

Система зберігання ботанічних фондів повинна гарантувати фізичне збереження всіх матеріалів, забезпечити можливість використання кожного з них для наукової роботи. Вона передбачає комплекс заходів щодо забезпечення функції зберігання, певний порядок розміщення гербарних зразків у сховищах, а також визначена наявними можливостями гербаріїв (кількість одиниць зберігання, розміри фондосховищ і обладнання) та місцевими кліматичними умовами.

До основних вимог зберігання гербарних колекцій, якими керуються провідні гербарії, належать: відокремлення сховища від робочих місць його працівників; окреме зберігання типового матеріалу; забезпечення сховища припливно-витяжною вентиляцією; наявність дезінсекційної установки (бажано термічної дії), окремого карантинного приміщення та наукового обладнання (лупи, бінокляри, мікроскопи, рисувальні прилади) і довідкової літератури тощо. Для всіх сухих гербарних матеріалів, крім лишайників і мохів, безпечні межі відносної вологості в приміщеннях, які не обладнані кондиціонерами, становлять 50–65 %, а оптимальним показником відносної вологості повітря вважають 55 ± 5 %.

Гербарій зберігають у спеціальних картонних папках стандартного розміру (за розміром гербарних аркушів). Для попередження пошкоджень гербарію тасьму на папках послаблюють. Щоб зручно було брати папки з полиць, з їхнього нижнього боку через проріз у картоні закріплюють петлю з тасьми. Гербарні папки і коробки зберігають у спеціальних дерев'яних чи металевих шафах з герметичними дверцятами або на

стелажах. За наявності достатнього місця гербарні зразки розміщують на полицях вільно (без папок), що зменшує вірогідність механічного пошкодження гербарного матеріалу. Шафи чи стелажі з гербарієм розташовують не на сонячному боці і перпендикулярно до вікон, бо на сонці гербарні зразки швидко вицвітають і руйнуються. Значну перевагу має використання “компакторів” з електронною або механічною системою керування, що збільшує загальний корисний об’єм приміщень у півтора – два рази.

Крім гербарних зразків плоского сушення, у колекціях інколи є засушені рослини зі збереженням об’єму. Переважно це квіткові рослини, які використовують для різних експозицій. Рослини об’ємного сушення частіше, ніж гербарій, стають джерелами поширення шкідників, тому потребують особливого догляду і дезінсекційної обробки.

Гербарні збори мають різний ступінь стійкості до ураження шкідниками. Найбільше зазнають пошкодження рослини родини Compositae, особливо родів *Scorzonera*, *Centaurea*, *Crepis*, *Taraxacum*, *Chondrilla*, *Carduus*, *Cirsium*, *Aster*. Найчастіше шкідники з’являються в представниках родин Asteraceae, Apiaceae, Fabaceae та Brassicaceae. Значну кількість пошкоджень фіксують у Papilionaceae, Liliaceae, Umbelliferae, Cruciferae, Iridaceae, Orchidaceae та Ranunculaceae. Найменше шкідники уражають представників родин Poaceae та Cyperaceae, з яких пошкоджують лише окремі види зі значними запасами крохмалю і цукру. Деякі сліди руйнувань трапляються в зразках родин Chenopodiaceae та Caryophyllaceae. Практично неушкоджуваними є мохи, лишайники, хвощі, плауни, папороті, голонасінні, злаки, осокові та ситникові, а також незначною мірою рослини родин Betulaceae, Fagaceae, Convolvulaceae.

Плоди, бульби, цибулини, соковиті рослини, водорості, гриби й інші ботанічні об’єкти можна зберігати в консервувальних рідинах, наприклад, ацетоформаліні. Спирт для цього використовують зрідка, бо він здатний знебарвлювати ботанічні матеріали.

Зоологічні матеріали

За способом консервації зоологічні матеріали можна розділити на дві групи: вологі (або мокрі) препарати, які зберігають у тих чи інших консервувальних рідинах (спирт, формалін тощо), до них належать риби, земноводні, плазуни, дрібні ссавці (наприклад, кажани), рідше птахи; сухі об’єкти – опудала, шкурки і тушки, скелети і черепи, яйця і гнізда птахів, колекції безхребетних тварин (мушлі моллюсків, засушені голкошкірі тощо). Мокрі препарати особливо чутливі до світла, тому їх треба зберігати в темних шафах. Сухі ж препарати є чутливішими до вологості.

Найкращою рідиною для консервації тваринних матеріалів є спирт-ректифікат. Об’єкти, поміщені в спирт, тривалий час зберігають гнучкість та еластичність, що

важливо для їхнього монтування. Основним недоліком цього виду консервації є зміна забарвлення багатьох об'єктів у разі тривалого зберігання. У деяких випадках цього можна уникнути, попередньо фіксуючи об'єкти в 2–4 % формаліні з подальшим промиванням.

Найчастіше застосовують 70 % спирт. У ньому консервують прісноводні губки, кишковопорожнинних, кільчастих червів, дрібних ракоподібних, комах, риб, земноводних, пташенят, дрібних ссавців, ембріонів хребетних тварин тощо. У 75–80 % спирті зберігають війчастих червів, молюсків, моховаток, крупні форми ракоподібних, а також павукоподібних, багатоніжок і плазунів.

Іншою основною рідиною для консервації є формалін – 40 % розчин формальдегіду. Для отримання 4 % розчину формаліну потрібно брати одну частину формаліну на 26 частин води. У формаліні тканини швидко стають твердими, а кістки розм'якшуються. У ньому не можна зберігати молюсків, що мають мушлі, і тварин з вапняковими утвореннями, бо вони в ньому розчиняються. Порівняно зі спиртом перевага формаліну полягає в тривалому зберіганні забарвлення тварин і гарантії від загнивання. У 2–3 % формаліні зберігають яйця, личинки і лялечки комах, личинкові стадії амфібій; у 4 % – найпростіших, коловерток, дрібних ракоподібних; у 5 % – пташенят, дрібних ссавців, ембріони і внутрішні органи хребетних. Стюжкових червів консервують у рідині Барбагала: формалін – 30 г, кухонна сіль – 75 г, дистильована вода – 1 л. Загалом фонд безхребетних тварин потребує режиму зберігання зі сталою температурою повітря (без різких перепадів, бажано у межах 15–25 °C) і низькою вологістю. Фондові матеріали не можна зберігати в режимі прямого сонячного або штучного освітлення.

Необхідно стежити за станом як законсервованих об'єктів, так і консерванту. Слабкий спирт (унаслідок зневоднення тканин) або зіпсований екстрагованими з тканин тварин речовинами (жовтуватого кольору) підлягає заміні. Спиртові, формалінові й інші препарати періодично потрібно доливати. Цього можна уникнути, якщо використовувати для закупорення скляної тари кремнійорганічні клеї, які гарантують повну герметичність і зберігають еластичність. Найліпше зберігання мокрих препаратів забезпечене за температури 15–20 °C і в разі розміщення їх у темних шафах або на завішаних шторами стелажах.

Сухі зоологічні колекції (опудала, тушки, ентомологічні зразки) у випадку недостатнього догляду за ними часто зазнають пошкодження молями, шкіроїдами, іноді хлібним точильником. Особливо стежити за колекціями необхідно навесні та влітку.

Якість і довготривале збереження сухих зоологічних предметів – шкурок, тушок і чучел птахів та ссавців – найбільше залежить від їхньої первинної обробки і консервації. У цьому разі особливу увагу звертають на правильне та ретельне видалення залишків м'язів і підшкірного жиру (міздріння), які спричиняють повільне окиснення і “перегоряння” шкурок, що призводить до випадання пір'я та волосяного покриву і руйнування епідермального шару. Крім того, залишки м'язів, особливо, жиру на шкурках є найліпшим середовищем для розвитку комах-шкідників. Міздрю на свіжих шкурках ретельно протирають кухонною сіллю, що полегшує подальше їхнє знежирювання. Проте навіть ретельне просолення шкурок не дає змоги уникнути ураження їх шкідниками. Крім того, шкурки дрібних птахів і ссавців не рекомендують зберігати довго, бо з часом вони зсихаються і виготовлення з них опудал утруднюється. Шкурки й опудала зберігають у ретельно закритих коробках, ящиках або скринях, чи поліетиленових пакетах, які швидко можна закривати.

Герметично закриті ящики та добре закриті шафи – це лише один зі способів добре зберегти колекцію. Проте вони є не достатньо надійними протягом тривалого часу. Найліпшим способом для шкір, опудал і тушок є протруювання їх арсеном. Добре протруєне опудало можна зберігати відкрито роками. Необхідно пам'ятати, що кожна шкірка, кожне опудало під час виготовлення повинні бути протруєні арсеном (арсенуватим милом) із середини.

Арсенувате мило варять протягом 5 – 6 годин і тільки на відкритому повітрі. До його складу входять:

- *господарське мило* (1 частина) – 300 г,
- *гашене вапно* (1/2 частини) – 150 г (добре розтерте і просіяне),
- *арсенуватий натрій* (1 частина) – 300 г,
- *камфора* (1/2 частина) – 150 г,
- *вода* (небагато).

Отриману таким способом суміш вимішують до консистенції густого повидла. Необхідно пам'ятати, що пари арсену отруйні й варити його треба на відкритому повітрі, а зберігати обов'язково в посуді, який можна добре закрити.

У процесі обробки міздрі шкурок її кілька разів змашують 10% водним розчином арсенуватокислого натрію або 15–20 % відфільтрованим водним розчином арсеніту натрію. Арсенуватий розчин просочує всю міздрю шкурки і навіть досягає волосяного або пір'яного покриву.

У країнах Західної Європи використовують нові сучасні консерванти (наприклад, дермофаг, Siebokal ES, Gerbstof L–1, L–9 та деякі інші), які безпечніші в роботі, проте

всі вони поки що для нас занадто дорогі. У музейну практику починають упроваджувати і принципово нову технологію виготовлення опудал здобутих тварин методом муміфікації за допомогою препарату шверигал.

Сухі зоологічні матеріали і препарати потрібно зберігати в сухих опалюваних приміщеннях за відносної вологості близько 65 % і температури повітря близько 18 °С. За більшої вологості можливе загнивання й ураження їх пліснявою. Підвищення температури повітря (20 °С і вище) призводить до пересихання, розтріскування шкіри тушок і опудал, розшарування рогових утворень та ін. Для задовільної аерації шафи і стелажі встановлюють перпендикулярно до вікон.

Усі необроблені, так звані сировинні, матеріали (скелети, черепа, просолені шкіри тощо) потрібно зберігати окремо від оброблених зоологічних зборів. Їх необхідно обробляти дезінфікувальними і дезінсекційними засобами. Тривале зберігання таких матеріалів (без обробки) неприпустиме.

Крихіткі об'єкти дрібних і середніх розмірів (крім комах), а також черепа дрібних тварин, яйця птахів, мушлі молюсків, великих ракоподібних, скорпіонів, фаланг тощо. розміщують на ваті в коробках, пробірках та іншій відповідній тарі. Однією з основних умов для нормального зберігання малакологічних колекцій є сухість приміщення, оскільки на мушлях, особливо на дрібних з тонкими стінками, може розвиватись пліснява, що в окремих випадках призводить навіть до їхнього повного руйнування. Для зберігання великих двостулкових молюсків необхідно розробити і випробувати спеціальну методику висушування їхніх мушель без розтріскування.

Змонтованих комах зберігають наколотими на ентомологічні шпильки в спеціальних коробках, дно яких вкрите шаром сухого торфу й обклеєне папером. Не змонтованих комах зберігають на ватних матрацях з відповідними етикетками. Коробки з комахами ставлять у горизонтальне положення. Для зберігання ентомологічних колекцій використовують особливі шафи з висувними ящиками і дверцятами, які можна щільно закрити. Ентомологічні колекції ретельно оберігають від вологості, прямого сонячного світла і механічних пошкоджень.

Великі зоологічні натуралії зберігають у скляних шафах або під окремими скляними ковпаками. Вичинені шкіри найліпше зберігати в підвішеному стані в шафах з герметичними дверцятами. Для черепів великих тварин підходять висувні лотки шаф або стелажі. Очищені кістяки зберігають у ящиках, дрібні кістки – у коробках.

Особливу групу зоологічних натуралій становлять мікроскопічні препарати. Їх оберігають від коливань температури, дії вологи, шкідливих газоподібних домішок у повітрі. Підвищення температури понад 25 °С може спричинити розм'якшення

фіксаторів (гліцерин-желатину, канадського бальзаму та ін.), у які вміщений об'єкт, і його псування. Оптимальний режим зберігання для мікропрепаратів – температура 14–18 °С, вологість повітря від 45 до 65 %. Мікропрепарати розміщують у коробках або в спеціальних картонних планшетах із заглибинами для предметних скелець. Коробки і планшети зберігають у шафах з герметичними дверцятами, у спеціальних шафах із висувними лотками-підносами або в електротермостатах, що дають змогу регулювати температурний режим у середині камери.

Геологічні матеріали

Основними вимогами до зберігання мінералів і гірських порід є запобігання різким коливанням температури й оберігання їх від вогкості та пилу. Тверді зразки гірських порід зберігають загорнутими в папір разом з польовою етикеткою, яку згортають написом досередини. Крихкі зразки або зразки з м'якою поверхнею (алебастр, селеніт, малахіт та ін.) зберігають у коробках на ватній підстильці і покривають зверху ватою. Зразки розміщують на лотках у спеціальних шафах.

Породи можуть містити дуже чутливі до вологи мінерали, які, відбираючи воду з повітря, збільшуються в розмірах і спричиняють руйнування зразків. Здатність поглинати воду мають також глини, солі й різні сірчисті сполуки. Тому такі колекції зберігають у приміщеннях з низькою вологістю повітря і за сталої температури. Невибagliвими до умов зберігання можна вважати лише граніти та пісковики. Смарагди, топази, бірюза й інші мінерали, що легко вицвітають потребують спеціального захисту від світла, тому їх розміщують у фондосховищах у щільні скриньки, а під час експонування затіняють шторками.

Солі дуже чутливі і до підвищеної вологості, і до коливань температури. Їх доцільно зберігати в скляних банках з притертими кришками.

Проби природних газів зберігають у пляшках, перевернутих догори дном.

Кернові матеріали зі свердловин здебільшого достатньо стійкі до коливань вологості й температури. Головно їх треба оберігати від пилу та механічних впливів.

Особливого режиму зберігання потребують колекції метеоритів. Їх розміщують у спеціальних, герметично закритих вітринах, у яких підтримують сталу температуру і вологість (50–66 %).

Палеонтологічні матеріали

У палеонтологічних колекціях вимоги до зберігання залишків викопних організмів або їхніх відбитків такі самі, як і до зразків гірських порід, проте вони потребують ліпшого захисту від механічних пошкоджень. Великі зразки розміщують у шафах, на стелажах або ящиках загорнутими в щільний папір, а крихкі зразки обкладають ватою.

Зразки середнього розміру зберігають так само, як гірські породи і мінерали. Залишки кісток вирізняються більшою крихкістю і гігроскопічністю, тому їх треба оберегати від різких змін температури й особливо вологості, а також впливу прямих сонячних променів. У цьому разі необхідно знати, що в темноті кістки жовтіють, тому рекомендовано зберігати їх у порівняно світлих приміщеннях.

Особливості зберігання має бурштин (янтар) – викопна смола хвойних дерев третинного періоду. Бурштин містить близько 79 % вуглецю, 10 % кисню, 11 % водню і домішки сірки та золи. Температура розм'якшення – 150 °С. Колір – від ясно-жовтого до брунатно-темно-жовтого. Інколи має включення (інклюдзи) з комах, частинок рослин. Зазнає руйнування під дією кислот, тому в разі його зберігання неприпустима підвищена вологість і наявність пилу, бо пил утримує вологу, а гази – забруднювачі повітря – в умовах перезволоження утворюють кислоти. Крім того, у неопалюваних приміщеннях з підвищеною вологістю вода в мікротріщинах під час замерзання, розширюючи ці тріщини, механічно руйнує бурштин, тому його не можна зберігати в таких приміщеннях та за температури нижче 0 °С.

Загалом палеонтологічні колекції зберігають за температури 14–15 °С і відносної вологості 55–60 %.

Ґрунтові зразки

Зразки ґрунтів, які беруть для аналізу, просушують до повітряно-сухого стану, ретельно перемішують і просіюють через сито з отворами 1–2 мм, а потім пересипають у широкогорлу скляну банку або мішечок зі щільної тканини. Оброблені так проби з етикетками всередині тари зберігають у сухому приміщенні, бо в сирості на них може розвиватися пліснява.

Експозиційні зразки ґрунтів у вигляді монолітів повинні мати непорушену будову, їх поміщають у спеціальні рамки (ящики), один бік яких закритий дошкою, а інший може бути зашклений. Зберігають моноліти під кутом до стіни. У такому положенні ґрунт у процесі підсихання рівномірно зсувається зверху вниз, що запобігає утворенню тріщин.

Завдання консервації натуралій

Консервація передбачає вжиття заходів, спрямованих на максимально тривале збереження кожного музейного предмета відповідно до його фізико-механічних і хімічних властивостей. Вона покликана зберегти всі відмінні властивості й особливості пам'яток природничої історії. Для цього створюють такі умови, за яких процеси природного старіння і руйнування натуралій припиняються.

Більшість предметів природи музейного значення, що потрапляють до музею, повинні пройти певні стадії фіксації і консервації для того, щоб стати натураліями. Ці технологічні процеси можуть кваліфіковано виконувати лише спеціалісти – таксидермісти і препаратори. На жаль, сьогодні природничі музеї обмежені в таких спеціалістах. Низький рівень технології процесів фіксації і консервації природних об'єктів приводить до їхнього швидкого псування і необхідності заміни вилученням з природи нових екземплярів. Отже, перед природничим музеєм постає важлива проблема – відшукати засоби та виконати науково обґрунтовану розробку й експериментальну перевірку методів консервації об'єктів природи музейного значення, що дало б змогу максимально повно зберігати прижиттєві властивості натуралій – природне забарвлення, біохімічний склад тощо.

4.3. Шкідники природничих колекцій

До основних шкідників природничих музейних колекцій належать бактерії, гриби, водорості, лишайники, комахи і гризуни [8, 33, 54, 64]. Рідше шкідниками стають представники павукоподібних – кліщі, які загалом не становлять серйозної загрози, проте можуть уражати гербарні зразки грибів. Їхня наявність є показником високого рівня вологості й поганих умов зберігання.

Усіх шкідників музейних колекцій можна умовно розділити на три групи [66].. До першої з них належать бактерії, гриби, водорості та лишайники. Для розвитку лишайників і водоростей необхідні світло й вологість, тому найчастіше вони трапляються на перезволожених і освітлених експонатах (зразки скам'янілих дерев, зрізи дерев тощо), які демонструють під відкритим небом. Із зелених водоростей на таких експонатах можуть поселятися види порядку Chlorococcales.

Цвілеві, або плісняві, гриби

Найбільших збитків музейним предметам завдають мікроскопічні гриби (мікроміцети, міцеліальні гриби). Гриби здатні пошкоджувати скам'янілості, породи і мінерали, паперові етикетки, проте найвразливішими є натуралії органічного походження – панцирі черепах, кістки, роги, гербарні зразки тощо. Джерелом харчування для грибів слугують частинки пилу, які затримуються на поверхні й у порах музейних предметів. За сприятливих умов спори цвілевих грибів проростають та утворюють міцелій (колонії), який залишає плями, які важко вивести.

Гіфи цвілевих грибів, які проникають усередину субстрату зразка, засвоюють з нього різні речовини. Спори є джерелом ураження, а також засобом збереження грибів у несприятливих умовах. Вони добре витримують і висушування, і різкі перепади

температури, не втрачаючи, деколи і кілька років своєї життєздатності. Значні перепади температури спричиняють конденсацію вологи на поверхні натуралій, що, відповідно, створює умови для розвитку грибів.

Найінтенсивніше цвілеві гриби розвиваються за температури 20–25 °C і відносної вологості повітря понад 70 %. Мінімальне, або критичне, значення відносної вологості повітря, за якої починається пошкодження цвілевими грибами, для гербарного паперу становить 60 %, для зразків дерев, кісток, рогів, бивнів – 65, для шкур тварин – 65–68 %. Зниження температури до 4–5 °C і нижче припиняє розвиток грибів, однак не призводить до їхньої загибелі. Для багатьох видів грибів таке зниження температури на короткий час навіть бажане, тому що воно підвищує життєздатність спор. Підвищення температури до 40 °C і вище призводить до загибелі спор унаслідок зсідання білків. Тому оптимальні умови зберігання відповідають температурі від +16 до +18 °C та відносній вологості повітря 50–55±5 %. Збереженість музейних природничих зразків більше залежить від стану повітря музейних приміщень, що є складною аерозольною системою, компоненти якої – і частинки пилу, і спори мікроорганізмів.

Кількісний та якісний склад мікроорганізмів є одним із показників екологічного стану сховища. У музейних приміщеннях найчастіше виявляють бактерії та гриби таких родів: *Sarcina*, *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Chrysosporium*, *Paecilomyces*, *Trichoderma*, тобто гриби, які можуть спричиняти локальні мікози та алергії.

Шкідливу діяльність грибів поділяють на механічну і хімічну, причому друга небезпечніша. Унаслідок механічної діяльності грибів спотворюється зовнішній вигляд натуралії, а їхні гіфи порушують її структуру і цілісність. Унаслідок хімічної діяльності грибів відбувається ферментативний розклад речовин, що входять до складу предметів, а це призводить до послаблення їхньої міцності.

Треба звернути увагу на те, що в разі дотримання рекомендованих параметрів температури та вологості в приміщеннях музею мікроскопічні гриби можуть повільно розвиватися в мікронах, що виникають унаслідок утворення застійних явищ повітрообміну в переповнених сховищах, усередині шаф та вітрин, розташованих безпосередньо біля зовнішніх стін будинку. Застійні зони з надмірною вологістю повітря можуть виникнути в проміжках між обладнанням (стелажми, полицями, шафами) та стінами, за умов незадовільного стану будівлі (порушення гідроізоляції, протікання даху, несправність чи відсутність водостоків тощо).

Комахи

Друга група шкідників музейних матеріалів і експонатів – це комахи, найпоширенішими з яких є жуки: точильники, або шашлі (*Anobiidae*), вусачі (*Cerambycidae*), деревогризи (*Lyctidae*), довгоносики (*Curculionidae*), шкіроїди (*Dermestidae*), облудники (*Ptinidae*), а також сіноїди (*Psocidae*), щетинкохвостки (*Thysanura*), молі (*Tineidae*) і мухи (*Muscidae*). Усього комах, що так чи інакше пошкоджують ботанічні та зоологічні зразки, налічують до 70 видів [8, 64, 169].

Точильники – дрібні жуки темно-бурого, чорного або червонуватого кольору з більш-менш циліндричним тілом (рис. 4.1). Голову вони можуть втягувати в перший грудний сегмент, що нависає над головою у вигляді каптура. Ця ознака характерна для всіх точильників і відрізняє їх від інших жуків. Личинки білі, м'ясисті, злегка зігнуті. У всіх точильників розвиток триває не менше двох років.

Меблевий точильник (*Anobium punctatum* De Geer.) може траплятися в музейних приміщеннях по всій Україні. Має каптур з горбом, який добре видно збоку. Личинки цього жука зігнуті, білого кольору, м'ясисті, з потовщеними члениками на грудях. Живуть усередині деревини. Самка відкладає яйця у щілини, тріщини, на шорстку поверхню, не вкриту лаком або фарбою, переважно з тіньового боку. Молода личинка майже непомітна. З яйця вона одразу ж вгризається у деревину, робить у ній поздовжні ходи, які заповнює бурильним борошном – переробленою деревиною, і не виходить назовні до кінця розвитку.

У меблевого точильника цикл розвитку триває три – чотири роки, тому зараження можна виявити лише після першого вильоту жуків. Доросла личинка заляльковується поблизу поверхні предмета. Молодий жук, виходячи з деревини, вигризає круглий льотний отвір. Під час вильоту жука висипається бурильне борошно. Поява навесні і влітку на зрізах дерев нових отворів зі свіжими слідами бурильного борошна є ознакою осередку ураження.

Серед інших жуків-точильників, які можуть пошкоджувати дерев'яні музейні предмети, трапляються: на півночі і заході – домовий точильник (*Anobium pertinax* L.), північний (*Priobium confusum* Kr.), ребристий (*Ptilinus fuscus* Geoffr.); на півдні – кримський домовий (*Nicobium schneideri* Reitt.), західний (*Oligomerus ptilimoides* Woll.) і гребінчастовусий (*Ptilinus pectinicornis* L.); на південному заході – точильник строкатий (*Xestobium rufovillosum* De Geer.). Меблеві і домові жуки-точильники – чорного кольору, надкрила вкриті поздовжніми рядами крапочок, їхня довжина – 4–5 мм.

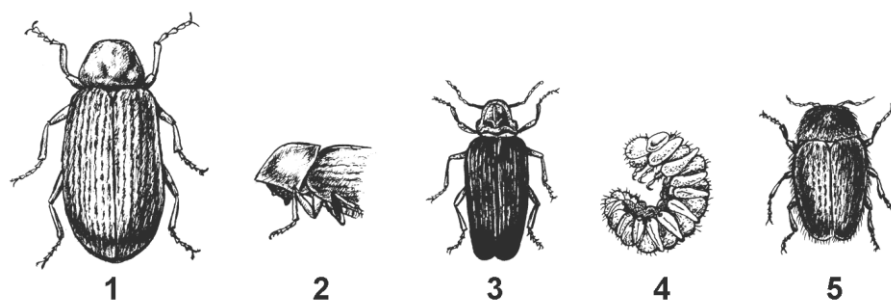


Рис. 4.1. Жуки-точильники (шашлі): 1 – меблевий точильник (2 – голова з “каптуром”, вигляд збоку); 3 – домовий точильник; 4 – личинка точильника; 5 – хлібний точильник

Точильник хлібний (*Stegobium paniceum* L.) – округліший від меблевого, іржаво-бурого кольору, завдовжки всього 2–3 мм. Живе в теплих приміщеннях, є звичайним шкідником книг і виробів з пап’є-маше, бо полюбає борошняний або крохмальний клейстер. Його личинка пошкоджує гербарії, безпосередньо харчуючись висушеним рослинним матеріалом, сухі зоологічні колекції та опудала з основою із пап’є-маше, а також стару, м’якшу деревину. На відміну від меблевого точильника, цей шкідник у чистій деревині не розвивається. Зовнішній вигляд пошкоджень – круглі отвори на поверхні предметів. Хлібний точильник, на відміну від меблевого, має високу денну активність, інтенсивно летить на світло, скупчується на вікнах. У центральних і північних регіонах України дає до трьох поколінь у рік. Він може виживати і розмножуватись під дією речовин, що є токсичними для інших комах.

Вусачі – шкідники дерев’яних предметів, переважно великі жуки з довгими вусиками і ногами, трохи пласкі, тому їхні льотні отвори овальні, розміром 3×7 або 3×9 мм і більше. Личинки вусачів також пласкі, зі значно збільшеним першим грудним сегментом. Діяльність дорослих личинок чути за характерним постійним скрипом усередині деревини.

Із багатьох вусачів – шкідників лісу, дерев’яні музейні предмети й устаткування пошкоджують два види: вусач чорний хатній (*Hylotrupes bajulus* L.) і вусач рудий хатній (*Stromatium fulvum* Vill.). На деревині з корою може розвиватися вусач фіолетовий (*Callidium violaceum* L.), личинки якого живуть у корі, а на зиму переходять глибше у деревину. Найбільшими шкідниками є перші два види.

Деревогризи – шкідники дерев’яних предметів, виготовлених з листяних порід. Вони трохи пласкі, без помітного каптура, за розмірами дрібніші від точильників, червоно-бурого кольору. Залишають у деревині дрібні, круглі отвори діаметром до

1 мм. Розвиток деревогризів відбувається швидше, ніж точильників. Найбільш звичайний шкідник – деревогриз борознистий (*Lyctus linearis* (Goeze)).

Довгоносики – дуже дрібні циліндричні, чорні жуки, голова яких видовжена в головотрубку. Шкідники дерев'яних частин музейних будівель. Розвиваються за умов періодичного зволоження. Зовнішній вигляд пошкодженої деревини відрізняється від зовнішнього вигляду пошкоджень іншими комахами: жуки-довгоносики поїдають деревину, знімаючи її верхні шари.

Шкіроїди – чорні або строкаті жуки завдовжки 2–6 мм. Найчастіше їх можна знайти навесні на вікнах. Коли жуків потурбувати, то вони підгортають короткі ніжки і стають подібними на шматочки бруду. Добре витримують тепло і сухість. Пошкоджують хутро, волосяний покрив, пташине пір'я і пух, шкіру, опудала тварин, ентомологічні й інші сухі зоологічні колекції.

Личинки шкіроїдів дуже рухливі. Їхнє тіло вкрите сухими, дуже довгими волосками, які або стирчать, або прилягають до тіла. Одні з них переважно овальні, волохаті, чорні або коричневі, до 7 мм завдовжки (рис. 4.2, А), інші мають вигляд рудих або коричневих “хвостиків”, до 10 мм завдовжки (див. рис. 4.2, Б).

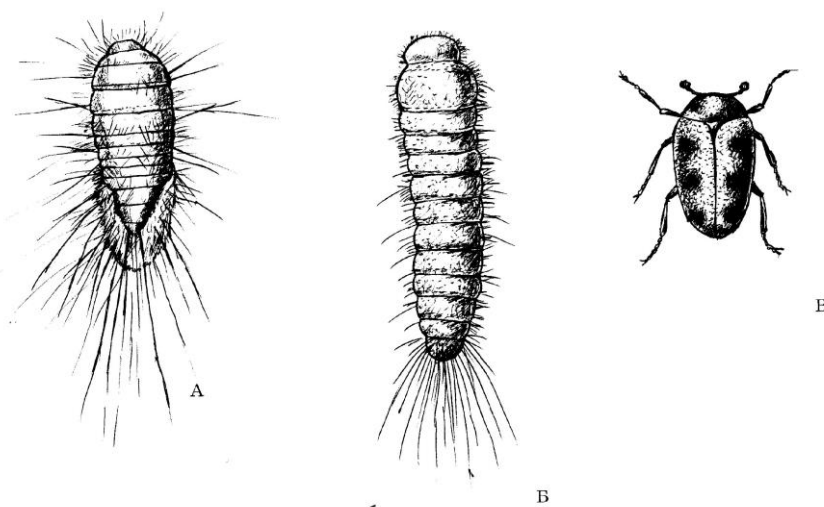


Рис. 4.2. Жуки-шкіроїди: А – шкіроїд строкатий (личинка); Б – шкіроїд килимовий (личинка); В – музейний жук

Личинки можуть траплятися в теплих музейних приміщеннях у будь-який період року. Їхні екскременти мають вигляд купок порошка, біля яких часто залишаються лялечкові шкурки – екзувії. Шкіроїди відкладають яйця або на пошкоджений предмет, або в іншому місці обабіч нього. Молода личинка може довго голодувати. Вона рухлива, дуже мала і може проникати в шафу, ящик, скриню, коробку через незначні шпарки.

Личинки, що розвинулися, відповзають з місця харчування і перетворюються в нерухому лялечку, з якої через два тижні вилітає жук.

Жуки більшості видів шкіроїдів – шкідників музеїв – вилітають з приміщень назовні для отримання вуглеводної їжі (харчуються на квітах). Після годування і спарювання вони проникають через вікна, двері, шпари в музейні приміщення для відкладання яєць на свої харчові субстрати або біля них.

Природничі колекції в музеях зазнають пошкодження кількома видами шкіроїдів. З них найбільш небезпечні хутрові шкіроїди роду *Attagenus* – чорні довгасті жуки, 4 – 6 мм завдовжки, з поодинокими світлими крапинками на верхньому боці тіла, і музейний жук, або антренис (*Anthrenus muzeorum* L.) – холодолюбний, чорний, короткоовальний жучок, зверху в жовтуватих плямах і поперечних смугах, завдовжки 2 – 3 мм (див. рис. 4.2 В). Рідше завдають шкоди шкіроїд шинковий (*Dermestes lardarius* L.) – довгасти чорний жук, основа надкрил у якого має широку жовтувату перев'язь, 7 – 9 мм завдовжки, а також шкіроїд строкатий (*Anthrenus picturatus* Sols.) і шкіроїд килимовий (*Attagenus megatoma* F.).

Облудники, або *прикиди*, – дрібні жуки, 2–3 мм завдовжки, з дуже довгими ногами і вусиками, не літають. Надають перевагу холодним і вологим приміщенням. Харчуються цвілевими грибами або детритом. Належать до копрофагів. Часто розвиваються на мертвих комах. Під час пересування подібні на крихітних павучків. Якщо їх потурбувати, то вони легко “непритомніють” і виглядають подібними на грудочки бруду. Личинки мають форму літери “С”, білі, товсті, подібні на личинок точильників, особливо хлібного, ведуть прихований спосіб життя. Після виходу жука в субстраті залишається купка бурого порошка і невелика траншейка з “колисочкою”, у якій він розвивався. Цикл розвитку облудників може відбуватися за температури нижче 10 °С.

Якщо популяції облудників нечисленні, то вони швидше заважають, ніж загрожують, проте коли їхня щільність значно зростає, вони можуть завдавати серйозної шкоди натураліям. Облудники пошкоджують зоологічні та ботанічні колекції, експонати зі шкірою, а також етикетки і книги. Найчастіше в музеях знаходять личинки облудника волосяного (*Ptinus villiger* Reitt.) (рис. 4.3), облудника злодія (*P. fur* L.), рідше – облудника шовковистого (*Niptus holoeucus* Fald.).

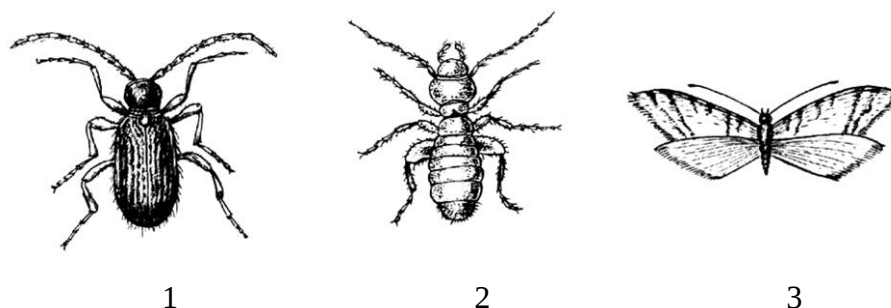


Рис. 4.3. Шкідники музейних колекцій: 1 – облудник волосяний; 2 – сіноїд “книжкова воша”; 3 – метелик ефестії шоколадної (зернової вогнівки)

Сіноїди, або “*книжкові воші*”, – дрібні безкрилі комахи блілого, майже білого кольору, близько 1 мм завдовжки. Популяції *Troctes divinatorius* Mull. (див. рис. 4.3) можуть швидко збільшувати чисельність за температури 25 °C і вище та за вологості 60 %, проте найінтенсивніше розмножуються за вищої вологості. Вони є шкідниками ентомологічних колекцій, гербаріїв (особливо зразків Compositae (Asteraceae), Cruciferae (Brassicaceae) і пилку), а також паперових етикеток, картотек і книг.

Щетинкохвостики (тизанури) – ніжні, сріблясті, верткі безкрилі комахи, до 10 мм завдовжки. Ведуть нічний спосіб життя. З’являються в теплих, зволжених приміщеннях. Розмножуються за 75–80 % вологості. Дуже пошкоджують етикетки і деякі сорти гербарного паперу, виїдаючи його верхній шар. Найтиповіший шкідник – лусківниця (лепізма) звичайна (*Lepisma saccharina* L.).

Молі справжні – маленькі метелики жовтого, сіруватого або буруватого кольору. Різні види живуть у теплих і холодних приміщеннях. Гусінь біла, з жовтою або бурою голівкою, з трьома парами грудних ніг і декількома парами черевних ніжок. Доросла гусінь має довжину до 10 мм. За наявністю черевних ніжок гусінь молі легко відрізнити від личинок жуків. Розвиваються гусениці завдяки різноманітним органічним речовинам, переважно бавовні, хутру, волоссю, пір’ю. Живуть у ходах і чохлах, сплєтених з павутини. Пошкоджують сухі колекції хребетних тварин і ентомологічні збори. Пошкодження натураліям завдають лише гусениці, метелики зовсім не харчуються, їхньою функцією є розселення і розмноження.

Для линяння і заляльковування гусениці часто розповзаються з місць харчування на “неїстівні” – стінки шаф, шухляд, бавовняні матеріали і навіть на стелю. Гусениця перед заляльковуванням здатна прогризати 2–3 см штукатурки, щоб забезпечити метелику виліт назовні. Час льоту різний у різних видів, але переважно припадає на

весну, літо й осінь. У тиху і теплу погоду міль може долати відстань у декілька десятків метрів і залітати у вікна, відчинені двері та вентиляційні отвори. Метелики відкладають яйця на харчовий матеріал або поблизу нього, бо молода гусінь здатна добратися до їжі через найдрібніші шпарки музейного устаткування.

Найбільшої шкоди природничим музейним колекціям завдають тінеола одежна (*Tineola biselliella* Humm.) і меблева (*T. furciferella* Zag.) – молі, метелики яких мають золотисто-жовтуватий колір. Вони живуть у теплих приміщеннях. Меблева міль дає три покоління в рік (січень–лютий, травень і серпень–вересень). Метелики молі живуть недовго, однак те, що їх нема, ще не означає, що колекції не уражені. Якщо на території музею наявні гнізда голубів, то у фондосховищах і на експозиції з’являються дрібні сріблясті метелики молі голубиної (*Tinea columbariella* Wk.). Крім згаданих метеликів – шкідників гербаріїв та інших сухих ботанічних колекцій, найнебезпечнішою є гусінь невеликого метелика ефестії шоколадної, або вогнівки зернової (*Ephestia elutella* Hb.) (див. рис. 4.3).

Мухи справжні – небезпечні, головню, як субстрат (після загибелі) для розвитку жуків: шкіроїдів і облудників. Найчастіше в приміщеннях музеїв трапляються червоїд звичайний (*Pollenia rudis* F.) – велика сіра муха, яка залітає восени в приміщення на зимівлю, і муха кімнатна (хатня) (*Musca domestica* L.), що псує предмети, залишаючи на них сліди – “мушині точки”. У теплий період року розвиток кімнатної мухи відбувається протягом тижня.

Серед інших комах можна назвати тарганів, особливо таргана рудого (*Blatella germanica*), і мурах, включаючи мураху фараонову (*Monomorium pharaonis*). Ці комахи створюють різні незручності, проте натуралії пошкоджують зрідка.

Гризун

До третьої групи шкідників ботанічних і зоологічних колекцій, які можуть завдавати значних пошкоджень натураліям, належать гризуни – миші (*Mus musculus* L.) і щурі, або пацюки (*Rattus norvegicus* Berk.). Для запобігання їхній появі вживають профілактичних заходів, а для знищення запрошують працівників санітарно епідеміологічних станцій, які сьогодні, зазвичай, використовують отрути кумулятивної дії – антикоагулянти, що створені на основі кумарину (варфарин, зоокумарин) та індадіону (ратиідан, фентолацин тощо).

4.4. Профілактика ураження музейних колекцій і боротьба з їхніми шкідниками

Для профілактики ураження музейних колекцій і боротьби з їхніми шкідниками використовують різноманітні хімічні, механічні й фізичні засоби [5, 8, 21, 64, 88, 110, 111, 131, 135, 147 тощо], проте зауважимо, що багато з них сьогодні є застарілими і не рекомендовані для застосування або заборонені (ДДТ, сірковуглець (CS_2), ціангаз (HCN), сулема, пари формальдегіду тощо), а деякі сполуки, наприклад, перманганат калію (KMnO_4), який в Україні включений до переліку прекурсорів, стали практично недоступними. Суть профілактичних заходів полягає у правильній організації системи зберігання музейних фондів, що дає змогу уникнути або значно зменшує вірогідність їхнього ураження і руйнування шкідниками.

Головною умовою запобігання появі цвілевих грибів є дотримання режиму вологості й температури. Основна причина розвитку цвілі – підвищена вологість, температура впливає лише на швидкість росту грибів. У сухому приміщенні, яке добре вентилують, цвіль не розвивається. Підтримка відносної вологості повітря нижче критичної гарантує захист натуралій від пошкодження пліснявою. Навіть за оптимальної для росту грибів температури й низької відносної вологості повітря вони не зможуть розвиватися. З цією метою для запобігання контактам музейного обладнання зі стінами, особливо зовнішніми, застосовують різноманітні прокладки й інші способи ізоляції, колекційні шафи не ставлять упритул до стін.

Натуралії охороняють також від забруднення і пилу як джерела цвілевих грибів. До профілактичних заходів від усіх шкідників належать, крім дотримання правильного режиму вологості й температури, герметичність шаф, ящиків тощо. Боротьбу з цвілевими грибами проводять у стислі терміни з використанням дезінфекційної камери, бо за короткий час вони можуть спричинити значні пошкодження.

Особливо приваблюють шкідників нові експедиційні збори. Такі матеріали не тримають разом з основними колекціями, а розміщують в ізоляторі. При ізоляторі бажано мати камеру з примусовою вентиляцією, яка придатна для дезінсекційної і протигрибкової обробки уражених предметів. Кожен предмет або зразок, що надходить на зберігання, оглядають і за потреби дезінфікують. В окремих випадках у цьому бажана участь спеціаліста-міколога.

У разі використання рослинних або тваринних клеїв у них додають антисептик, який запобігає їхньому загниванню. У рослинний клей додають 2 % спиртовий розчин ніпагіну, для борошняного клею з галуном дозу ніпагіну зменшують удвічі. Тваринні

клеї захищають за допомогою одного з антисептиків (пентахлорфенолят натрію, квартоліт, катамін-А, катіонат-10), який додають до клею в кількості 1 % від маси сухого клею.

Ураженню шкідниками сприяє запиленість приміщень, накопичення мух та інших комах (мертвих або таких, що зимують), неокорована деревина тощо. Двічі в рік (навесні, перш ніж відчиняти вікна, і восени, після зальоту комах на зимівлю) ретельно вичищають пилососом місця накопичення комах – між віконними рамами, за плінтусами, шафами тощо. До ураження міллю призводить використання технічної повстини для утеплення конструкцій або опалювальної системи. Від гусениць молі не допомагає навіть цементне обмазування повстяного покриття. Таку технічну повстину не використовують у приміщеннях, де зберігають натуралії. Замість неї застосовують синтетичні матеріали.

Для того щоб з'ясувати, чи уражені комахами приміщення з музейними колекціями, не рідше одного разу в рік (бажано навесні, перш ніж відчиняти вікна) проводять їхній загальний профілактичний огляд [8, 147]. Природничі колекції оглядають тричі в рік – у квітні – травні, липні й вересні. Огляд на ураження комахами-шкідниками починають з вікон і підлоги під ними, потім оглядають задні стінки меблів та інші віддалені від світла поверхні колекційного устаткування, особливо внизу біля підлоги. Для моніторингу стану музейних приміщень і шаф можна використовувати сигнальні феромонні пастки або пучки трави з родів родини Compositae, особливо родів *Scorzonera*, *Centaurea*, *Crepis*, *Taraxacum*, *Cirsium*, *Aster*, які після виявлення в них ознак зараження спалюють. Під час огляду музейних зразків першочергову увагу приділяють надходженням за останні два – три роки. Виявлених під час огляду комах-шкідників передають для визначення спеціалісту-ентомологу, щоб вибрати оптимальні засоби боротьби з ними.

У випадку ураження значної частини музейних фондів точильниками, вусачами або деревогризами проводять фумігацію (газацію) – знищення їх отруйними парами або газами (фумігантами) [133]. Розрізняють фумігацію загальну і камерну. Сучасним і ефективним методом боротьби з комахами-шкідниками вважають фумігацію з використанням препаратів на основі фосфіну (фостоксин, магтоксин, фостек, катфос, квікфос тощо) оскільки в цьому разі, за порівняно короткий термін, можна знищити комах на всіх стадіях розвитку завдяки швидкому проникненню фосфіну в найбільш важкодоступні місця. Ще один позитивний момент використання фосфіну – не виникає набутої резистентності комах до його дії, що не зумовлює зниження ефективності в разі повторного застосування [101]. Перспективним для фумігації гербарних матеріалів

може стати окис етилену (C_2H_4O) – засіб, який дуже ефективно діє проти комах (тобто його токсичність надзвичайно висока), а на людину не впливає зовсім або незначно. Проте за високих концентрацій окис етилену треба застосовувати обережно [131].

Для захисту музейних колекцій використовують інсектициди, що належать до фосфорорганічних і хлорорганічних сполук, та синтетичні піретроїди. Переважно застосовують фосфорорганічні сполуки (дихлофос, фоксим, малатіон, хлорофос). Із хлорорганічних сполук найпоширеніші гексахлорциклогексан, парадихлорбензол, чотирихлористий вуглець [10]. Натуралії, заражені хлібним точильником, обробляють в дезінфекційній камері препаратом типу “Антиміль”. У випадку, коли газацию провести неможливо, використовують комплексний метод боротьби, що передбачає профілактичні заходи. Найбільш уражені музейні предмети і місця їхнього розміщення обробляють, наприклад, аерозолями “Дихлофос” [5].

Під час виконання будівельних і ремонтних робіт у приміщеннях, де зберігаються музейні колекції, риштування, стелажі тощо виготовляють лише з окорованої і сухої деревини, бо під залишками кори можуть бути личинки вусачів, рогахвостів (*Siricidae*), точильника-шишкаря м'якого (*Ernobius mollis* L.) й інших деревогризів. Інший шлях проникнення жуків у приміщення – залітання у відчинені вікна, тому квартирки у літній період покривають сітками (металевими або синтетичними) з дрібними вічками діаметром до 1,5 мм. Якщо для цього використовують марлю, то її попередньо підкрохмалюють.

Музейні колекції наприкінці весни – на початку літа, щоб запобігти ураженню міллю, просушують на відкритому повітрі в теплу і суху погоду не менше 4 год. У цей час ретельно чистять шафи, ящики або скрині, де їх зберігають. Після просушування предмети очищають і кладуть на місце постійного зберігання, де бажано розміщувати також репеленти, до яких належать лавандова олія, камфора, полин, листя горіха тощо. Треба пам'ятати, що репеленти, зазвичай, не вбивають комах, а лише відлякують. Як репеленти деколи використовують нафталін і парадихлорбензол (препарат “Антиміль”), проте у високих концентраціях ці препарати можуть загрожувати здоров'ю працівників музею [5, 32]. Репеленти, що є у продажі, часто містять багато забруднювальних домішок, тому їх уміщують у марлеві тампони в скрині, ящики і коробки з музейними матеріалами. Найпоширеніша доза закладання репелентів – 40 - 50 г нафталіну і 120 г парадихлорбензолу на 1 м³ об'єму гербарної шафи. Відлякувальні засоби ефективні тільки для неуражених або очищених від комах зразків. Антимілеві засоби періодично міняють, бо міль має властивість до них звикати.

Деколи для боротьби з комахами використовують довгодіючі сухі або рідкі контактні інсектициди тривалої дії, наприклад, гексахлоран або фенаксин. Для вибору інсектициду потрібна консультація спеціаліста санепідемстанції. Усі інсектициди і фунгіциди, які застосовують для знищення шкідників, так чи інакше небезпечні для людини. Тому під час роботи з ними дотримуються запобіжних заходів: працюють у спецодязі, гумових рукавичках, ніс і рот захищають респіратором або марлевою пов'язкою з ватною прокладкою, очі – окулярами, волосся закривають хусткою або шапочкою. Після роботи обов'язково миють з милом обличчя і руки.

Одним із найбезпечніших і таким, що найменше шкодить ентомологічним і гербарним зразкам, сьогодні можна вважати метод обробки глибоким виморожуванням [64]. Цей метод є надійним замінником фумігації. У цьому разі використовують як природні температурні умови, так і спеціальні морозильні камери, де можна знизити температуру до -30°C . Для охолодження гербарних пачок до -18°C достатньо в середньому 17 год, для зразків в ентомологічних коробках потрібно більше часу. Під час процедури виморожування шкідників гербарні зразки вміщують у поліетиленові пакети, куди в разі потреби додають силікагель. Бажано, щоби процес охолодження відбувався якомога швидше. Цьому сприяє застосування в морозильних камерах внутрішнього вентилятора. За повільного зниження температури до -18°C окремі види жуків можуть виживати.

Для боротьби з точильником хлібним достатньо виморожування протягом 3 год за температури -18°C , що впливає на комах всіх стадій життєвого циклу, за винятком небагатьох яєць, які втрачають життєздатність зі збільшенням часу обробки до трьох діб за цієї ж температури. Для інших видів комах найдовший період їхнього знищення може сягати 9 год. Упадання комах у сплячку не є перешкодою для ефективності процедури виморожування. В облудників яйця зберігаються за температури не нижче 0°C . Яйця деяких видів можуть зберігати життєвість і за -18°C , проте зниження температури до -30°C надійно знищує всі стадії розвитку більшості видів шкідників.

З метою зменшення ризику можливого впливу отрут на персонал музею та їхньої дії на натуралії, навіть за наявності дезінсекційних камер і спеціальних ізоляторів, у багатьох музеях, відповідно до нових технічних можливостей або будують безкисневі камери (де проводять обробку оксидом азоту), або переобладнують для цього старі дезінсекційні камери.

РОЗДІЛ 5. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ФУНКЦІЯ ПРИРОДНИЧИХ МУЗЕЇВ

Сьогодні серед соціальних запитів до діяльності природничих музеїв найвідчутнішого розвитку набула інформаційно-аналітична функція, яка отримала потужну базу завдяки використанню в музейній справі цифрових способів опрацювання інформації та засобів телекомунікації – “інформаційних технологій” [155, 165, 170].

5.1. Напрями інформатизації природничих музеїв

Інформаційно-аналітична функція не тільки розширює усталені сфери музейної діяльності – науково-фондову, експозиційну та науково-освітню роботу, й значно змінює роль музеїв стосовно суспільства. У цьому разі, природничі музеї провадять комплектування, облік, зберігання, вивчення і популяризацію природних об’єктів – пам’яток природи (у вигляді природничих музейних предметів, або натуралій) та нагромадження, облік, зберігання (у вигляді електронних баз даних), наукове опрацювання та поширення інформації про природні об’єкти, процеси і явища [75].

Через інформаційно-аналітичну роботу реалізують і такі соціальні функції музеїв, як документування та науково-дослідна. Застосування інформаційних технологій в інформаційно-аналітичній роботі природничого музею зумовлене широким спектром їхніх можливостей та високою ефективністю опрацювання інформації, вигідним співвідношенням затрат на їхнє впровадження та віддачі від їхнього використання, надзвичайно швидким розвитком світового інформаційного простору.

Завдяки реалізації інформаційно-аналітичної функції в процесі науково-фондової, науково-дослідної та експозиційної роботи створюється можливість використання як інформації з природничомузейних фондів, так і інформації, яку втрачають через списання частини музейних предметів унаслідок механічних ушкоджень чи руйнування шкідниками або отримують під час наукових досліджень природних об’єктів, процесів і явищ, що не підлягають традиційній музеалізації [42, 65, 74].

Останнім часом простежується масова комп’ютеризація музейних установ, частково за кошти держави, грантодавців і самих працівників. У таких умовах питання автоматизації музейної роботи стає дуже актуальним. До завдань інформатизації музею належать такі: створення інформаційно-пошукової системи музею, складовими елементами якої є банк даних музейної інформації, формований накопиченням, редагуванням та зберіганням інформації в електронних базах даних; організація обміну

даними в корпоративній музейній обчислювальній мережі; тиражування і поширення інформації з використанням різноманітних носіїв; забезпечення електронного обліку та контролю фондів; створення автоматизованих систем бухгалтерського обліку і діловодства, автоматизованої кадрової системи та ін. [41, 78].

Результати розвитку інформаційних технологій відкривають нові можливості доступу до інформації, накопиченої в музеях, та її максимального використання [79]. Матеріальні предмети музейних фондів та інформація про них набувають цінності не лише для самих музеїв, а й для суспільства загалом завдяки оперативному донесенню цієї інформації до широкого загалу.

Мета процесів інформатизації полягає в забезпеченні суспільства своєчасною, вірогідною, повною інформацією для його ефективного розвитку в соціальній, науковій, технічній, економічній, екологічній та інших сферах. Першочерговими завданнями інформатизації суспільства є формування системи національних інформаційних ресурсів у сфері науки й техніки та інтеграція України в світовий інформаційний простір [77].

Наявні бази даних можна також зробити загальнодоступними внаслідок публікації їх у мережі Інтернет на веб-сторінці чи веб-порталі музею. Це дає змогу іншим спеціалістам у цій галузі легко ознайомитися з колекційними матеріалами. Для установ, особливо природничого спрямування, відкриття доступу до інформаційних технологій, зокрема, використання їхніх графічних зображень, дає змогу створювати віртуальні колекції як ще один спосіб привабити відвідувачів до музею та відкриває можливість експонування об'єктів, які за певних причин не потрапляють в основну ротацію експозиції.

Отже, серед напрямів створення сучасного інформаційного забезпечення музею виділимо такі:

- описування наявних колекцій музею з метою виявлення змістовних зв'язків між музейними предметами та створення на цій підставі моделей онтологій колекцій;
- розроблення інформаційної інтелектуальної системи музею на основі моделей онтологій у складі бази знань про колекції та баз даних з описом натуралій;
- облаштування комп'ютерної мережі музею з метою об'єднання структурних музейних підрозділів та забезпечення доступу наукових працівників до інформаційних ресурсів музею;
- створення інтегрованих наукових проектів, пов'язаних із можливістю спільного використання інформаційних ресурсів;

- розроблення засобів поповнення баз даних та баз знань новими знаннями та даними, які отримані в процесі наукових досліджень та обміну інформацією з іншими науковими установами;
- розроблення засобів презентації інформаційних ресурсів музею в Інтернеті, створення віртуальних експозицій та екскурсій, форумів і об'єднань користувачів інформаційними ресурсами, а також аудіо-гідів та гідів-голограм;
- поширення досвіду створення інтелектуальної інформаційної системи між українськими музейними та науковими установами природничого профілю;
- запровадження нових принципів формування експозицій та виставок завдяки розширенню структури інформаційних ресурсів унаслідок внесення нових форматів інформації (геоінформаційних, мультимедійних тощо) для збільшення можливостей музею в експонуванні натуралій і тематики наукових досліджень;
- дослідження альтернатив у структурі зв'язків між об'єктами, які є в музейних колекціях, з метою поповнення баз знань на засадах використання альтернативних підходів до формування класифікацій.

З огляду на це основним завданням інформаційно-аналітичної роботи музею природничого профілю в сучасних умовах можна вважати отримання нових знань на підставі наукового опрацювання результатів польових і лабораторних досліджень та інформаційного потенціалу музейних фондів за допомогою сучасних інформаційних технологій [41, 78].

Новинки цифрових технологій створюють для музеїв як нові можливості, так і нові випробування. Усі найбільші сучасні музеї використовують цифрові технології для досягнення своїх цілей у різноманітних варіаціях. Прикладами використання таких можливостей є:

- застосування технічних цифрових засобів і відповідного програмного забезпечення як платформ для навчання (тачскріни, планшети);
- мобільні додатки та використання мобільних смартфонів для збагачення досвіду відвідин музею, збільшення персоналізації контенту експозиції, запровадження інтерактивності через мобільні технології, розширення інформаційного наповнення виставок. Мобільні додатки можна використовувати і як гідів в музеї, і як інтерактивні додатки;
- використання персональних планшетів та аудіогідів як альтернативи музейному персоналу, що не пов'язує відвідувача з музейним гідом, а також дає свободу керування та вибору контенту залежно від преференцій відвідувача. Деякі планшетні гідів вже сьогодні мають функцію пристосування екскурсії до

категорії відвідувачів і формування наступної частини відвідин, на підставі аналізу вже пройденної частини виставки;

- інтерактивність з цифровими медіа. Одним із трендів музейної справи останніх років стало використання технології Кінект, що дає змогу моделювати рухи відвідувачів на екран з подальшою взаємодією між відвідувачем та комп'ютером;
- соціальні мережі є найбільш обговорюваною темою використання цифрових технологій у музейній справі. Соціальні мережі дають змогу зблизити музей із відвідувачем, почути враження про нього, думки від відвідин музею чи акцій у його стінах. Також соціальні мережі допомагають оптимізувати маркетингові зусилля музею і запровадити цілеспрямовану подачу інформації від музею до його аудиторії;
- як альтернативу соціальним мережам чи додатковий засіб для заангажування й активної участі відвідувачів у музейному процесі музеї запроваджують на веб-сайтах технології, що відповідають критеріям WEB 2.0. Це дає змогу включати не тільки експозиції як основу, а й усю музейну діяльність у веб-простір доступний у будь-якому куточку планети, а також отримувати певну громадську оцінку діяльності музею у вигляді коментарів, побажань чи зворотних відгуків ("лайків"), та створювати нову форму інтерактивності – віртуальну між трьома учасниками: музей – комп'ютер – відвідувач.

5.2. Завдання баз даних музейних фондів

Створення електронних каталогів (баз даних) природничих фондів – один із головних напрямів музейної облікової роботи з колекціями. Їхнім завданням є накопичення, зберігання й оперативний пошук інформації про музейні предмети, колекції та науково-допоміжні матеріали [1, 2, 6, 15, 25, 50, 137 та ін.].

Інформація про музейні пам'ятки природи, занесена в бази даних, слугує фактичним матеріалом для наукових досліджень, дає змогу визначати повноту і репрезентативність музейних колекцій, що становить основу складання програм і планів комплектування; її використовують для побудови експозиції, публікації каталогів та у різноманітних інтернет-проектах музею [62, 65, 74]. Для успішного вирішення цих завдань першочергове значення мають правильно оформлені докладні й науково точні етикетки музейних предметів. Особливо актуально у цьому разі є питання адаптації старих музейних колекцій до сучасних параметрів систематики, фізико-географічного районування й адміністративно-територіального поділу.

Фонди природничого музею надзвичайно різноманітні, оскільки покликані відображати живу та неживу природу як сучасності, так і давно минулих епох. Музейні предмети відрізняються не лише змістом у межах природничих класифікацій (наприклад, система К. Ліннея для царства живої природи), а й формою представлення того чи іншого об'єкта природи (наприклад, опудала, тушки, повні або часткові скелети сучасних хребетних, яйця та гнізда птахів, рештки викопних тварин і рослин, сліди життєдіяльності організмів, ботанічні гербарні зразки, ентомологічні збори з використанням різних методів консервації об'єктів, мокрі препарати, скам'янілі смоли (бурштини), скелети колоніальних організмів, породи та мінерали, ґрунтові моноліти, метеорити тощо).

Така розмаїтість природничих фондів зумовлює необхідність створення не однієї, а низки баз даних, кожна з яких мала б відображати суттєві особливості відповідної групи музейних предметів. Водночас усі предмети основного фонду мають набір обов'язкових ознак, спільних для будь-якого з них. Ці ознаки відображають чотири аспекти базової характеристики природних об'єктів, що становлять основу електронних каталогів. Перший з них стосується його найменування – для переважної більшості натуралій він зазвичай зводиться до бінарної латинської назви. Другий – характеризує місце збору. Третій аспект має, за певними винятками, архівно-меморіальне значення і стосується дати й авторства збору та визначення. Нарешті, четвертий аспект – утилітарний, оскільки пов'язаний з питаннями ідентифікації, обліку, стану збереження та місця зберігання музейного предмета.

Створення електронних каталогів потребує, крім попередньої підготовки інвентарних картотек, ще й розробки відповідного програмного забезпечення. У деяких музеях України раніше створювали програми під двома прикладними пакетами систем керування базами даних (СКБД) Fox Pro і Paradox for DOS, проте вони вже не відповідають сучасним вимогам і можливостям цифрових технологій обробки інформації [78]. Протягом останнього десятиліття деякі громадські музеї для створення баз даних використовували пакетні програми Microsoft Office, зокрема Access та Excel, дані з яких можна переміщати чи адаптовувати між собою. Сьогодні на ринку України є декілька російських програмних продуктів, зокрема КАМІС та ІРБІС [107], проте їхня висока вартість, а також необхідність постійного обслуговування фірмами-розробниками спонукають звертати увагу на вітчизняне програмне забезпечення для електронних баз даних музейних колекцій.

Виготовлення таких програмних продуктів, що передбачає роботу в мережевому режимі і власну СКБД, успішно проводять у Державному природознавчому музеї НАН

України у Львові. Програмне середовище тут створюють на основі HTML і PHP [22]. (проста і потужна серверна мова сценаріїв, спеціально розроблена як механізм створення повнофункціональних web-додатків). PHP має безліч переваг порівняно з іншими продуктами, серед яких – висока продуктивність, наявність інтерфейсів до різних систем баз даних (наприклад, PostgreSQL, MySQL, Oracle, Informix, InterBase, Sybase), вбудовані бібліотеки для виконання багатьох загальних завдань, пов'язаних з web, простота вивчення і використання, можливість переміщення (пакет PHP і розроблені в його середовищі програми можна використовувати під керуванням різноманітних операційних систем).

Для зберігання даних слугує MySQL – система керування реляційними базами даних, яка ідеально інтегрується з PHP і є основою створення динамічних web-сайтів. Сервер MySQL керує доступом до даних, дає змогу працювати з ними одночасно декільком користувачам, забезпечує швидкий доступ до даних і гарантує надання доступу тільки тим користувачам, які мають на це право. Він застосовує SQL (Structured Query Language – мова структурованих запитів), який використовують у всьому світі як стандартну мову запитів до баз даних. Кількість рядків у таблицях може сягати 50 мільйонів.

Програмне середовище ґрунтується на найбільш поширеному в Інтернеті зв'язку LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Як зазначено вище, MySQL використовують як базу даних, у якій зберігаються записи, PHP – скриптова мова програмування, яку застосовують для написання логічної частини баз даних, а Apache – як веб-сервер. Сама база даних функціонує за системою клієнт-сервер, логічна частина бази й інформація зберігаються на спеціально виділеному комп'ютері – сервері, а користувачі можуть працювати з базою, підключаючись до сервера за допомогою веб-браузера.

Структура таблиць баз даних враховує структуру інвентарних карток. Елементарною одиницею змісту природничих баз даних є інформація про один або більшу кількість екземплярів, заінвентаризованих під одним номером, які представляють вид, інший таксон або об'єкт неживої природи. Ця інформація міститься в певному, сталому для тієї чи іншої бази даних, наборі полів, або записі. Записи всіх баз даних включають поля базової (обов'язкової) характеристики предмета: для першої частини – “Рід”, “Вид”, “Автор(и)”, для другої – “Країна”, “Область”, “Район”, “Місце збору”, для третьої – “Дата збору”, “Автор збору”, “Автор визначення” і для четвертої – “Інвентарний номер”, “Стан зразка”, “Місце зберігання”. Оскільки бази даних, в ідеалі, повинні містити всю суттєву інформацію про будь-який музейний предмет, то для вирішення цього завдання кожна конкретна база повинна містити певний набір

додаткових полів. Отже, через створення низки баз даних з базовим набором полів та деякими додатковими полями вирішують проблеми уніфікації інформації про натуралії та одночасно враховують їхні особливості.

Складання каталогів чи створення електронних баз даних окремих колекцій значно полегшує роботу з природничими матеріалами, а доступ до них стає простішим, зменшується небезпека пошкодження зразків, оскільки потреба використовувати їх безпосередньо виникає рідше. У цьому разі облік і аналіз наукової інформації виходять на якісно вищий рівень активного застосування музейних колекцій. Треба також враховувати ту обставину, що фондосховища мають обмежену місткість, тому необхідно переходити від переважно кількісного до якісного поповнення колекцій з якомога вищим рівнем представленості природи регіону, а це може виявити лише науковий аналіз електронних баз даних музейних фондів.

Формування баз даних природничих музейних колекцій, окрім визначення їхньої репрезентативності з метою подальшого цільового поповнення, також відкриває нові можливості для вивчення природи регіону, процесів її розвитку і змін у часі та просторі. Комп'ютеризація музейних фондів не позбавляє цілком працівників музеїв від оформлення облікових документів на паперових носіях (інвентарних книг чи інвентарних картотек), оскільки лише вони мають юридичну силу. Однак автоматизація діяльності зберігачів музейних фондів значно знижує трудомісткість, зменшує вірогідність помилок у записах і дає змогу оперативно вносити необхідні зміни [8].

5.3. Музейний науково-природничий моніторинг

Проблема охорони та відновлення біорізноманіття, як визначального елемента навколишнього природного середовища, вийшла на перший план природничих досліджень після прийняття стратегії сталого розвитку на Конференції ООН у Ріо-де-Жанейро [113] та Всесвітній зустрічі зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі [108]. У цих документах наголошено на потребі збору моніторингової інформації та обміну нею в контексті сталого розвитку на різних рівнях – міжнародному, національному, регіональному і місцевому. Очевидно, що вирішення глобальних екологічних та соціально-економічних проблем малоймовірне без реальних дій у кожній країні та в конкретному регіоні. Будь-яка регіональна моніторингова інформація щодо стану навколишнього природного середовища, яку отримують поза межами загальнодержавних екологічних програм, є важливим, а деколи і вагомим додатком до реалізації проблем сталого розвитку.

Природничі музеї, збірки яких документують процеси, що відбуваються в природі, взаємодію природи і суспільства, використовують ботанічні, зоологічні, палеонтологічні,

геологічні, ґрунтові та інші колекції натуралій, а також природничу інформацію, яку збирають музейні працівники в процесі наукових досліджень [12, 66]. Найважливішими напрямками наукових досліджень для музеїв природничого профілю завжди були та є складання списків і характеристик природних ресурсів, виявлення особливостей їхнього розміщення, географічного поширення, вивчення еколого-біологічних ознак біотичних систем, збирання і наукове опрацювання предметів природи музейного значення і тих матеріалів, які характеризують зміни, що відбуваються у навколишньому природному середовищі внаслідок господарської діяльності людини.

Оскільки натуралії містять лише незначну частину важливої наукової інформації щодо стану навколишнього природного середовища, то більшість її тривалий час була поза увагою дослідників. Отже, головне завдання природничих музеїв, як інститутів фіксації пам'яті про природні процеси, об'єкти і явища, виконувалось не в повному обсязі, бо колекціонуванню підлягали природні об'єкти переважно організмів рівня організації живого (здебільшого у вигляді систематичних колекцій), що їх характеризують окремі таксони фауни, флори і мікобіоти та пам'ятки неживої природи (геологічні й ґрунтові зразки, метеорити тощо). Систематизованої інформації про біотичні та біокосні системи надорганізмів рівня організації, наприклад, популяції, фітоценози, елементи біогеоценотичного покриву, у природничих музеях практично не зберігали. Музеї природничого профілю, використовуючи бази даних природничої інформації, можуть оперувати фактичним матеріалом для наукових досліджень, визначати повноту і репрезентативність колекцій, а також надавати зовнішнім споживачам моніторингову інформацію про стан і зміни навколишнього природного середовища [26, 67, 139, 142, 143].

Загалом моніторингом називають довготривале спостереження за певними процесами, об'єктами чи явищами, у тому числі біологічними, з розробкою відповідних оцінок та рекомендацій. За територіальним підходом (рівнем ведення) моніторинг поділяють на локальний, регіональний і глобальний – біосферний, що охоплює біосферу загалом. За призначенням вирізняють базовий (або фоновий) та імпактний моніторинги, а також різні типи, види і форми моніторингу.

Базовий (фоновий) моніторинг – це система спостережень за загальнобіосферними, головнo, природними явищами без накладання на них антропогенних регіональних впливів, а імпактний моніторинг – це система спостережень за змінами природних процесів або явищ у регіональних та локальних зонах і точках, особливо небезпечних для стану навколишнього середовища.

У ході *історичного, або палеомоніторингу*, визначають фоновий стан середовища до початку впливу людини, який з'ясовують за матеріалами аналізу розмірів річних приростів (кілець) старих або загиблих дерев, взірців річних шарів льодовиків, донних відкладів, спорово-пилкового аналізу тощо.

Моніторинг стану екологічної мережі – це система спостережень за змінами компонентів довкілля в межах екологічної мережі з метою своєчасного виявлення негативних тенденцій у їхньому стані, оцінки можливих наслідків таких змін, прогнозування, запобігання негативним процесам, ліквідації їхніх наслідків.

Серед інших типів моніторингів можна зазначити міжнародний, національний, фізичний, геофізичний, хімічний, санітарно-токсикологічний, абіотичний, дистанційний (авіаційний, космічний) та ін.

Ближчим до проблематики наукових досліджень природничих музеїв є *комплексний моніторинг стану навколишнього природного середовища* – постійне стеження за просторовою і часовою динамікою природних процесів і явищ, а також за станом і антропогенними змінами конкретних біологічних, біокосних та абіотичних об'єктів (рис. 5.1). Його завдання – спостереження (збирання інформації), оцінка (аналіз інформації) і прогноз природних та антропогенних змін. Відповідно, основними типами цього моніторингу є біологічний, екологічний, геолого-географічний, а також науково-природничий.

Біологічний моніторинг охоплює види моніторингу, об'єктом якого є біота. Він передбачає систему спостережень за біологічними об'єктами (наявність видів, їхній стан, поява випадкових інтродуцентів, мутаційні та фенетичні зміни в популяціях тощо) або за станом біоти за допомогою біоіндикаторів. Цей тип моніторингу можна проводити на локальному, регіональному і глобальному рівнях, він має певні види – наприклад, ботанічний, зоологічний, мікобіотичний, біохімічний, генетичний та інші, а також різні форми. Зокрема, ботанічний вид біологічного типу моніторингу можна проводити у таких формах, як дендрологічний, бріологічний, ліхенологічний, флористичний тощо, а формами зоологічного виду біологічного типу моніторингу можуть бути такі, як орнітологічний, теріологічний, іхтіологічний, ентомологічний та інші форми.

Екологічний моніторинг передбачає систему спостережень за структурними змінами (видове різноманіття, чисельність популяцій тощо) у певних екосистемах біосфери, за функціональними змінами (продуктивність, кругообіг речовин, потік енергії), за хімічним забрудненням екосистем та ін. Цей тип моніторингу, як і біологічний, можна вести у певній місцевості, у певному регіоні й у біосфері загалом.

Екологічний моніторинг поділяють на окремі види – наприклад, популяційний, консорційний, ценотичний, педологічний, екосистемний тощо, і окремі форми.

Геолого-географічний моніторинг становить систему спостережень за динамікою літо-, гідро-, атмосфери, інших геосфер, змінами рельєфу, ландшафтів тощо. Його також можна вести на різних рівнях досліджень – локальному, регіональному і глобальному. Геолого-географічний моніторинг поділяють на окремі види (наприклад, гідрологічний, атмосферний, метеокліматичний, ландшафтний та ін.) і форми.

Унікальна моніторингова інформація міститься в колекціях природничих музеїв. Оскільки процес колекціонування відбувається в них постійно і, зазвичай, з певної території, то інформація, яка нагромаджується в фондах, має всі ознаки моніторингової. *Довготривалий музейний науково-природничий моніторинг* ми визначаємо як систему постійних спостережень за перебігом певних процесів у навколишньому природному середовищі чи за станом конкретних біотичних (біологічних), біокосних і абіотичних (фізичних) об'єктів унаслідок колекціонування натуралій і природничої інформації [62, 73, 89], Музейний науково-природничий моніторинг має певні види і форми (див. рис. 5.1). Цей тип моніторингу можна розглядати, поряд із біологічним, екологічним та геолого-географічним, як один з основних типів комплексного моніторингу стану навколишнього природного середовища.

Проблематика музейного науково-природничого моніторингу ініційована чинною нормативно-правовою базою у вигляді урядових документів про екологічний моніторинг, екологічну мережу природно-заповідного фонду, про регіональну політику та місцеве самоврядування тощо [47, 48, 49, 113]. Ведення моніторингу тісно пов'язане з проблемою збереження і відтворення природного різноманіття як основної умови функціонування біосфери і життєзабезпечення людства [29, 38, 45], тому для природничих музеїв набуло ще більшої актуальності завдання збору й використання моніторингової інформації з метою ефективного управління природними процесами, а також поліпшення екологічної інформованості населення.

Інформація, закладена в колекціях минулої біоти, дає змогу вести моніторинг історичних змін фонового стану середовища і різноманіття біоти навіть ще до початку впливу людини на довкілля, а нові збори слугують основою сучасного регіонального музейного моніторингу різноманіття біоти та змін її складу під впливом антропогенних чинників, природних сукцесійних і демуаційних процесів тощо [62, 146]. Оскільки процес колекціонування відбувається в природничих музеях постійно і, зазвичай, з певної території, то інформація, нагромаджена в їхніх фондах, має всі ознаки моніторингової.



Рис. 5.1. Структура комплексного моніторингу стану природного середовища

Музейний науково-природничий моніторинг частково поєднує функції екологічного, біологічного, геолого-географічного і навіть історичного типів моніторингів, проте має свою специфіку, що полягає в можливості стеження, залежно від мети і завдань, за різними природними процесами й об'єктами – біотичними, біокосними й абіотичними, а також у застосуванні в організації системи моніторингових спостережень *музеально-інформаційного методу* природничої музеології (рис. 5.2). За цим методом на першому етапі моніторингу передбачене збирання натуралій та природничої інформації. На другому етапі відбувається процес музеалізації цих матеріалів – створюють колекції і формують бази даних науково-природничої інформації. На завершальних етапах отриману інформацію піддають аналізу – оцінюють досліджувані природні процеси або стан середовища чи природних об'єктів і роблять прогноз їхніх природних та антропогенних змін.

Отже, музейний науково-природничий моніторинг дає змогу визначати стан різних природних об'єктів, прогнозувати можливі зміни природного середовища та аналізувати можливі наслідки цих змін, а також передбачає розробку заходів щодо охорони популяцій окремих видів, рідкісних ценозів, певних геологічних відслонень, екосистем загалом та раціонального використання і відтворення природних ресурсів.

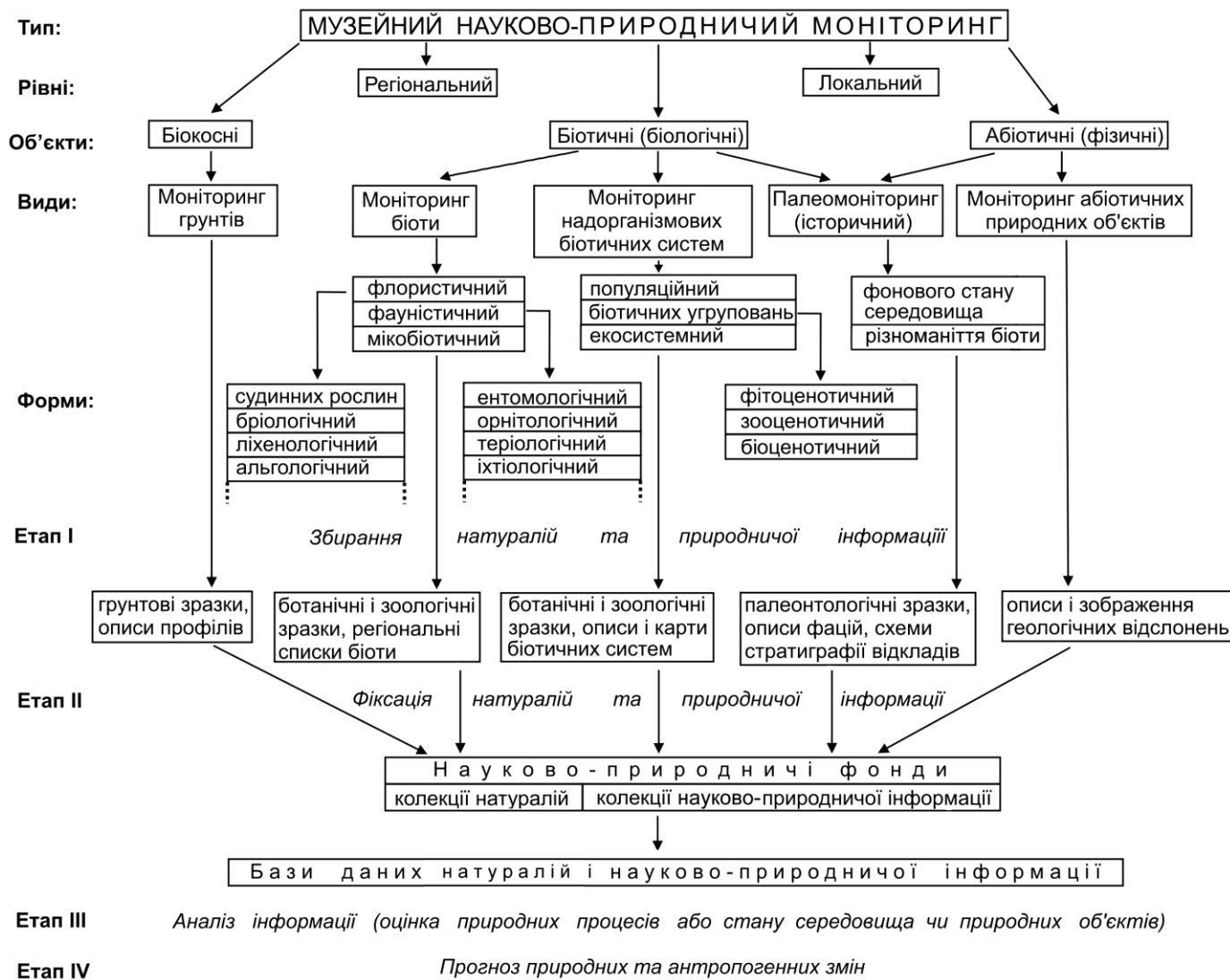


Рис. 5.2. Структура і етапи ведення музейного науково-природничого моніторингу

Як і інші типи моніторингу, музейний науково-природничий моніторинг, залежно від мети і завдань, може полягати в стеженні за біологічними процесами і природними явищами в межах певного регіону, де ці процеси і явища можуть відрізнятися і за природним характером, і за антропогенним впливом від базового фону, що типовий для всієї біосфери (регіональний науково-природничий моніторинг). Він може також відбуватися на локальному рівні (моніторинг окремих екосистем або конкретних елементів ландшафту). У цьому разі науково опрацьовані та документально систематизовані музейні колекції натуралій та регіональні й локальні бази даних науково-природничої інформації можна вважати найбільш досконалими інформаційними елементами цих рівнів.

Сучасна парадигма природничомузейного документування передбачає поєднання традиційної музеалізації природних об'єктів і створення науково-природничої інформації у вигляді баз даних описів угруповань (наприклад, фітоценотек) чи ґрунтових розрізів, регіональних списків біоти, картографічних матеріалів, карт поширення видів (у тому числі із застосуванням GIS-програм) тощо, дає змогу проводити моніторинг біоти і надорганізмових біотичних систем, біокосних і абіотичних природних утворень, відтворювати історію регіональних змін фонового стану природного середовища.

Як бачимо, використовуючи бази даних природничої інформації, музеї природничого профілю можуть оперувати фактичним матеріалом для наукових досліджень, визначати повноту і репрезентативність колекцій, надавати зовнішнім споживачам моніторингову інформацію про стан і зміни навколишнього природного середовища. Завдяки застосуванню системи науково-природничого моніторингу з'являється можливість постійно стежити за біотою та динамікою надорганізмових біотичних і біокосних систем, а також за станом абіотичних природних утворень, відтворювати історію регіональних змін фонового стану природного середовища.

З огляду на нові соціальні функції та специфіку діяльності музеї природничого профілю здатні відігравати роль центрів збирання інформації про стан і зміни навколишнього природного середовища, включаючи стан біорізноманіття, на локальному і регіональному рівнях [38]. Таку функцію, наприклад, узяв на себе публічний природничий музей м. Руана (Франція), де вже давно існує документаційний центр, який на запити відвідувачів комплектує і надає для широкого вжитку матеріали, що стосуються стану довкілля.

РОЗДІЛ 6. ОСВІТНЬО-ВИХОВНА ФУНКЦІЯ ПРИРОДНИЧИХ МУЗЕЇВ

6.1. Форми і системи природничомузейної комунікації

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 [180], а специфіка комунікаційної діяльності природничих музеїв пов'язана з використанням у цьому процесі природних об'єктів і природничої інформації [71]. Основними завданнями природничомузейної комунікації, вираженої переважно в музейному експонуванні та інтерпретації, є поширення знань про природно-історичну спадщину, формування екологічного світогляду населення та надання інформаційних послуг спеціалізованим аудиторії.

Загалом термін комунікація (лат. *communico* – сполучаю, спілкуюсь із кимсь) означає передавання інформації (або обмін інформацією) від одного суб'єкта до іншого у вигляді повідомлення за допомогою носіїв інформації – символів, або знаків, та їхніх систем. Знаки можуть про щось повідомляти, і тоді їхні носії стають “семіофорами”. У випадку, коли знаки самі мають значення, їхні носії відіграють роль “ноуфорів” (з грец. *ноус* – дух, значення, і *фереїн* – нести) [180]. Таку специфічну особливість мають усі музеалії (музейні предмети), які не тільки є частиною прийнятного процесу повідомлення, а й самі репрезентують значну інформацію, якою вони наповнені. Базовою формою музейної комунікації є експозиція, яка ґрунтується на автентичних натураліях та інтерпретує культурну і природну спадщину.

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, публікації друкованих та електронних видань, а також обслуговуванню різних категорій спеціалістів і представників громадських організацій за допомогою музейної збірки, банку даних музейної природничої інформації та музейного сайту [71].

Носіями природничомузейної комунікації є:

- *матеріальні об'єкти* – експозиційні матеріали: окремі натуралії, колекції, науково-допоміжні матеріали (предмети музейного значення, карти, схеми, плани, графіки, фотографії, стереозображення, муляжі, моделі тощо);

- *предметно-просторове середовище* – знакові системи: постійні експозиції, тимчасові експозиції (стаціонарні та пересувні виставки); експозиційні прийоми: групування і компоновання експозиційних матеріалів (експозиційні центри, акценти, провідні експонати, фрагментація або концентрація однопланових експонатів, перший і другий план експозиції, колір і фактура тла, “прихований план”, освітлення, динамічні й аудіовізуальні засоби та ін.);
- *логічні конструкції* – наукові концепції та сценарії експозицій;
- *вербальні форми* – мова: екскурсійний супровід, лекції, презентації, наукові читання (конференції, семінари та ін.), консультації тощо;
- *текстові форми* – тексти в експозиції (пояснювальні, провідні, заголовні, етикетаж і покажчики); наукові, науково-довідкові й науково-популярні музейні друковані та інтернет-видання;
- *ментальні форми* – інтерпретація експозиційного задуму, значення тексту (повідомлення);
- *інші носії* – елементи рекламно-іміджевих компаній музеїв, у тому числі в засобах масової інформації, електронний банк даних музейної інформації та інші комунікаційні технології.

Поняття “музейна комунікація” увів у наукове середовище 1968 р. канадський музеолог Дункан Ф. Камерон, який розглядав музей як комунікативну систему, а музейну комунікацію як процес спілкування відвідувача з експонатами, що виявляється у здатності відвідувача осягати значення, носієм якого є окремі музеалії, або невербальне просторове повідомлення, носієм якого є експозиція.

Згодом поняття музейна комунікація стали трактувати як процес інтерпретації музейних збірок для так званих зовнішніх форм споживання [23, 176]. До них зачисляли різні групи відвідувачів (одноосібні, організовані, спеціалізовані навчальні), різні категорії спеціалістів, які в той чи інший спосіб використовують музейну інформацію під час наукової, навчальної або творчої діяльності. Пізніше, унаслідок розвитку нового напрямку в діяльності музеїв – зв’язків із громадськістю, сюди долучили і представників громадських організацій [43].

Контингент спеціалістів, яких обслуговують природничі музеї, переважно такий:

- студенти і школярі (члени Малої академії наук), рідше дошкільнята;
- викладачі й учителі;
- працівники державних і місцевих природоохоронних структур;
- члени громадських природоохоронних організацій;

- працівники засобів масової інформації;
- наукові співробітники й аспіранти.

Крім споживачів, у комунікації беруть участь і партнери музею, кооперація з якими заради досягнення спільних цілей може стати джерелом нових проектів і додаткових фінансових надходжень [43]. Основними партнерами музею є:

- інші музеї і заклади культури;
- школи, ліцеї, гімназії та вищі навчальні заклади;
- державні і місцеві органи влади;
- заклади туризму;
- громадські природоохоронні організації;
- наукові товариства;
- еколого-просвітницькі центри;
- об'єкти природно-заповідного фонду (біосферні й природні заповідники, національні природні та регіональні ландшафтні парки).

Музеї враховують інтереси й інших активних партнерів – підприємців, спонсорів, меценатів, налагодження активних зв'язків з якими набуває щораз важливішого значення. Культура філантропізму західних країн добре розвинена, лише у США найбагатші люди світу щороку передають музеям 10 млрд дол. у вигляді експонатів та коштів. Це так звані бумери – люди одного покоління (народжені в 60-х роках XX ст.). Однак їхня кількість поступово зменшується, що призводить до зниження донорських внесків для музейних структур. Така зміна поколінь “музейних” філантропів поступово зумовлює зміну культури донорства загалом. Нове покоління філантропів вимагає від музеїв точнішого обґрунтування ефективності використання донорських коштів та відображення оцінки результату їхнього впливу на громадськість. Як наслідок, музеї починають перепрофілювання на інший тип залучення коштів – краудфандинг (crowdfunding), основним принципом якого є збір коштів від населення з середнім достатком. У цьому разі суспільство відчуває можливість долучення до розвитку музейної справи, не витрачаючи на це великих коштів.

Під час планування музейної комунікації беруть до уваги і такі важливі ознаки відвідувачів, як вік (діти, молодь, дорослі), рівень освіти, мову (місцеві жителі, іноземці), походження (місцеве, регіональне, національне, інтернаціональне), зацікавлення та мотивацію (рекреація, освіта, туризм та ін.) [180].

Унаслідок активного розвитку теорії музейної комунікації, що простежується з 80-х років XX ст. [23, 35, 176, 180 та ін.], у взаєминах між музеями і суспільством поступово

сформувався новий підхід, за яким музейний відвідувач стає центральним об'єктом уваги і його розглядають як повноправного учасника процесу комунікації, а не пасивного отримувача знань і вражень, як це було в рамках традиційного підходу [84, 155]. Теза “не про що, а для кого” починає домінувати в концепції музеїв, а комунікація стає її основним завданням, і цьому завданню підпорядковані всі інші. У свою чергу зорієнтованість на аудиторію вимагає глибокого розуміння відвідувачів і потенційних відвідувачів та поваги до їхньої мотивації, очікувань і потреб. Саме це спричинило розвиток нових наукових напрямів – музейної педагогіки, музейної психології і музейної соціології.

Нова комунікативна модель музею передбачає зворотний зв'язок (обмін інформацією) між основними суб'єктами комунікації [180], який може бути прямим (через безпосередній контакт відвідувача з музейним працівником або через запис у книзі відгуків) чи опосередкованим (через вивчення музейної аудиторії). Тому щораз більшої актуальності набувають соціологічні та психологічні дослідження в системі *музей – відвідувач* (адресант і реципієнт інформації).

Головною рисою будь-якої комунікації, у тому числі музейної, є можливість для суб'єкта зрозуміти ту інформацію, яку він отримує [155], наприклад, усвідомлення відвідувачем музею експозиційного задуму. Якщо ж цього не відбувається або ж інформацію розуміють хибно, то акт музейної комунікації вважають перерваним. У таких випадках ситуацію може виправити діалог між суб'єктами комунікації, який супроводжується вербальним коментарем суті пропонованої інформації, що його надає музейний працівник.

Природничомузейна комунікація значно ґрунтується на реалізації функції документування, що традиційно визначена як цілеспрямоване відображення в музейній збірці за допомогою натуралій тих природних процесів, об'єктів і явищ, які вивчає музей відповідно до свого профілю і місця в музейній мережі [68].

Нове наповнення поняття “музейна комунікація” відбувається внаслідок зміни соціальних потреб, пов'язаних з підвищенням уваги суспільства до щораз більших екологічних проблем, та значного поширення інформаційних технологій [78, 165, 170]. До таких нових форм музейної комунікації належить веб-сайт музею – індивідуальна інформативна сторінка, яка зберігається в одному з веб-серверів і забезпечує різноманітні можливості доступу користувачів інтернету до музейного інформаційного ресурсу. Музейний сайт виконує завдання інтеграції музейної інформації у світовий інформаційний простір, сприяє зростанню комунікаційного потенціалу музейних проектів, розширенню музейного середовища за допомогою віртуального простору, доступу до музейних цінностей людей з фізичними вадами тощо [78]. Через власний сайт, який періодично оновлюють, музеї мають

змогу донести до користувачів будь-яку потрібну інформацію – від рекламної і сервісної до освітньої, пізнавальної та наукової (спеціальні віртуальні екскурсії та виставки, інші інтернет-проекти, бази даних тощо). У цьому разі, формати відображення інформації можуть бути найрізноманітнішими – текстові, графічні, фото, відео, аудіо, картографічні та ін. Завданням сайту можна реалізувати і проект віртуального музею.

Не менш важливою функцією природничих музеїв, у процесі реалізації якої також відбувається комунікація, є освітньо-виховна діяльність, яка виявляється у передаванні знань, екологічному, природоохоронному й естетичному вихованні відвідувачів завдяки експонуванню натуралій, а також використання інших форм внутрішньомузейної роботи (лекції, консультації, конкурси, олімпіади тощо).

У цьому контексті перспективним є розширення бази природничомузейної комунікації завдяки використанню нових форм позамузейної роботи – еколого-просвітницьких центрів, екологічних стежок та ін. Інша нова форма позамузейної роботи пов'язана з появою і набуттям популярності MOOKiv (Mass Open Online Course (MOOC)), що доповнило значення освітньої функції, яку раніше сприймали переважно як прерогативу внутрішньомузейної діяльності. Тепер із доступом до інтернету кожен має змогу послухати музейні он-лайн курси, у яких активно використовують природничі колекції. Наприклад, Американський музей природничої історії у Нью-Йорку (American Natural History Museum) запровадив цикл он-лайн лекцій для популяризації науки та музейної діяльності. Державний природознавчий музей НАН України теж започаткував серію відеолекцій під назвою "Наукове горище", що стало першим кроком в Україні до он-лайн освіти при музеї [109]. Відмінність проекту "Наукове горище" від повноцінного MOOKу полягає в тому, ще нема системи зворотного зв'язку між музеєм і студентами та оцінювання їхніх знань [138].

Освітні аспекти музейної комунікації, як форми діалогу музеїв з аудиторією, вивчає інтеграційна наукова дисципліна – *музейна педагогіка*, а поведінкові – *музейна психологія*. Музейна педагогіка забезпечує науковий підхід до використання музейних колекцій і банку даних музейної інформації з просвітницькими й виховними цілями на підставі законів педагогіки та психології. Вона почала формуватися на межі XIX – XX ст., коли виокремлення роботи з відвідувачами в особливий напрям супроводжувалося її теоретичним обґрунтуванням, а комунікація музеїв з аудиторією набула форми діалогу. Одним з основних завдань музейної педагогіки, як зазначає Т.Ю. Юренєва [155], є навчати відвідувачів володіти "мовою експонатів", за допомогою яких музейники-експозиціонери вибудовують невербальні "просторові висловлювання". За визначенням австрійського музеолога Б. Льюча, музей – це форма мистецтва, яка дає свої висловлювання щодо

виставлених предметів у відповідній атмосфері приміщень, а зміст цих висловлювань перебуває в емоційній узгодженості з відвідувачами. У цьому процесі допомога має надходити також і від музейних психологів і соціологів, які забезпечують “зворотний зв'язок” шляхом корегування перебігу побудови експозиції і її сприйняття. При цьому звичайно необхідно враховувати, що сприйняття експозиції значною мірою залежить від індивідуальних особливостей відвідувача, оскільки як експозиційний образ, так і ідеї, втілені в ній за допомогою музеалій, завжди сприймаються через призму внутрішнього світу особистості.

Сучасні дослідження в музейній педагогіці стосуються специфіки музейної освіти, інтеграції музею в систему освітніх закладів, музейної аудиторії, модернізації освітньо-виховної діяльності в умовах поширення інформаційно-комунікаційних технологій, використання нових освітніх технологій і форм, заснованих на ставленні до відвідувача як до активного учасника музейної комунікації [134].

Важливо також уникати підміни шкільної освіти чи освіти, яку надають вищі навчальні заклади. Освіта в музеях має бути лише цінним доповненням до навчання. Увагу потрібно приділяти і дошкільнятам, і школярам, і студентам, і сімейним групам, і туристам, і всім іншим, хто приходить до музею. У рамках музейної педагогіки в природничих музеях відбувається активний процес нагромадження досвіду екологічної просвіти, виховання, еколого-етичного вдосконалення й освіти [80].

Музейна психологія досліджує сприйняття музею його аудиторією. Ця галузь знань застосовує як власні психологічні, так і соціологічні методики досліджень. Найважливішими проблемами музейної психології є функціонування механізмів трансляції соціальної пам'яті в музеї, сприйняття музейної експозиції та розуміння мови музею в процесі музейної комунікації, пошук нових форм і методів спілкування з музейною аудиторією.

Останнім часом у зв'язку з різким збуренням внутрішньополітичної обстановки в Україні відмічається явна тенденція до зростання психічних і неврологічних розладів у дітей і підлітків. У першу чергу це стосується вимушено переміщених осіб внаслідок подій на сході України і в Криму і особливо тих дітей, які втратили своїх рідних і близьких. Очевидно, що ті зміни, які відбуваються в нашому суспільстві, приводять до загострення соціально-стресової ситуації і росту емоційного напруження, на ґрунті якого і збільшується нервово-психічна захворюваність дитячого населення. Зважаючи на це особливої актуальності набуває використання в лікуванні цих дітей різних методів психотерапії, одним з яких є музеєтерапія [80].

Музеєстерапію можна визначити як своєрідний метод терапії за допомогою природних об'єктів – натуралій у поєднанні зі специфічними методиками музейної психології, ефективність якої в контексті лікування полягає у впливі на емоційну сферу людини. В роботі з дітьми застосовуються такі методики як арттерапія, ігрова терапія, аудіотерапія, казкотерапія, які в сукупності представляють собою інтегруючий адаптивний механізм, що дозволяє дитині активно пристосовуватися до оточуючого середовища і сприяє її реабілітації та психічному і духовному розвитку.

Ми звертаємося до творчих форм і методів роботи, бо саме інтерактивні елементи експозиції та інших форм природничомузейної комунікації дозволяють взаємодіяти з дитиною на символічному рівні, надає можливість зрозуміти його приховані почуття і переживання. Дітям пропонується розмова особливою мовою музеїв, яка тут стає засобом взаємодії, комунікації в більшій мірі, ніж вербальне спілкування. Так, виготовлення писанок, малювання атрактивних музейних експонатів птахів у супроводі аудіозаписів їхніх голосів дозволяє виявляти, усвідомлювати, а також виражати різні позитивні емоційні стани (захоплення, радість, втіха тощо). Відбувається емоційне перемикання з негативних спогадів і переживань, внаслідок чого знімається напруженість психотравмуючої ситуації і зникнення хворобливої симптоматики.

Заняття з дітьми і підлітками відбуваються на виставках, стаціонарній експозиції, музейному подвір'ї або в спеціально відведених приміщеннях. Саме природничий музей, завдяки своїй неповторній атмосфері, не тільки сприяє пізнанню природної спадщини, але й збагачує дітей досвідом чуттєвого сприйняття довкілля, допомагає їх інтелектуальному і творчому розвитку, виховує усвідомлення власної ролі у справі збереження біорізноманіття та й навколишнього природного середовища загалом.

Терапевтична ефективність природничомузейної комунікації посилюється завдяки спільної групової діяльності дітей і підлітків з різним ступенем нервово-психічної травми [80]. На перший план висувається віра в творчу основу людини, мобілізацію притаманного кожній дитині дару самовираження, який сам по собі має цілющу дію.

Таким чином, застосування природничомузейної комунікації у лікуванні дітей і підлітків можна розглядати і як незалежний терапевтичний прийом, і як допоміжний засіб для традиційних підходів у випадках, коли ми стикаємося з необхідністю корекції психоемоційного стану. Ми вважаємо, що музеєстерапія є одним з найефективніших і перспективних методів комунікації з таким контингентом дітей, який дозволяє не лише позбавлятися хворобливої симптоматики, а й допомагає дитині успішно адаптуватися до оточуючого середовища. Для природничих музеїв – це новий і вельми перспективний напрям їхньої діяльності.

З музейною комунікацією тісно пов'язана і *музейна соціологія* – галузь знань, що вивчає закономірності розвитку музею як соціальної інституції, його взаємозв'язок із суспільством. Вона виникла, як і музейна педагогіка, наприкінці XIX – на початку XX ст. внаслідок поширення масових, або публічних, музеїв. Розвиток музейної соціології спрямований на вивчення музейної аудиторії з метою реалізації місії музею в соціумі. У цьому разі використовують різноманітні й багаторівневі методики залежно від мети і завдань досліджень, серед яких найбільше поширені: пілотне дослідження, моніторинг, спостереження, опитування (анкетування, інтерв'ювання). До тематики досліджень включають не лише вивчення мотивації поведінки в музеї і соціально-демографічного складу музейної аудиторії, а й ефективність експозиції з погляду теорії прийняття рішень на підставі інформації.

За кордоном завдання вивчення музейної аудиторії, зазвичай, вирішують особливі служби – відділи маркетингу або PR-служби (public relation – зв'язок із громадськістю) [43].

До базових форм освітньо-виховної діяльності належать екскурсія, лекція, консультація; у сучасній музейній практиці активно використовують також наукові читання (конференції, сесії, засідання), клубну роботу (гурток, студія), конкурси (олімпіада, вікторина), концерти (літературний вечір, театралізована вистава), музейне свято тощо. Їхній синтез і поєднання з формами, запозиченими з інших практик, стають основою для появи нових форм (екскурсія-урок, театралізована екскурсія, арттерапевтичне заняття), що стимулює розширення музейної аудиторії та інтеграцію музею в місцеву громаду.

Нагалосимо, що природничомузейна освітня діяльність не дублює навчальні завдання, що їх вирішують школи, ліцеї, гімназії або вищі навчальні заклади, а є цінним доповненням до навчання. Музеї лише створюють умови для комунікації, навчальну атмосферу для сприйняття додаткової інформації відвідувачами, яка може сприяти закріпленню отриманих ними раніше знань. Спілкування відвідувачів з автентичними натураліями, крім пізнавального, має ще й розважальне або рекреаційне значення. Музей повинен звертатися не лише до свідомості, а й до почуттів, уяви, внутрішнього світу відвідувача. Саме емоційне сприйняття експозиції спонукає до повторних відвідин музею.

Завдяки освітньо-виховній діяльності природничих музеїв, і передусім використанню їхньої основної комунікаційної форми – інтерпретувального експонування автентичних пам'яток природи, досягають головної мети природничомузейної комунікації, а саме – формування екологічного світогляду населення, розуміння відповідальності в кожного індивідуума за стан гармонійної взаємодії людини з природою [69].

6.2. Принципи і методи побудови природничомузейних експозицій

Музейні експозиції розділяють на групи залежно від критеріїв, які суттєві для організації експозиційної роботи: за профілем музею і змістом експозиції (природничомузейна експозиція, меморіальна експозиція тощо); за принципами побудови експозиції та конкретними експозиційними прийомами (тематична експозиція, систематична експозиція, ансамблева експозиція); за тривалістю роботи (стаціонарна експозиція, тимчасова експозиція – музейна виставка) та ін.

Методологічні підходи до побудови стаціонарних експозицій

Стаціонарна експозиція музею, як важлива форма використання музейного зібрання, слугує основою для реалізації освітньо-виховної функції музею та поширення природничих знань музейними засобами. Її можна визначити як цілеспрямовану, засновану на сучасних досягненнях розвитку природничих наук, демонстрацію природничомузейних предметів, які в сукупності дають наочно образне уявлення про основні етапи історії розвитку і сучасного стану природи, її регіональні особливості, про найважливіші природні процеси, явища і факти. У природничій експозиції відображають як наукову інформацію, так і естетичні аспекти окремих натуралій та експозиційних комплексів [178, 179]. Стан експозиції та її науково-освітній рівень багато в чому залежать від рівня наукового опрацювання фондів музею [65].

Наукове проектування експозиції – це сучасна форма організації процесу її побудови, що становить основний зміст експозиційної роботи музею [27, 36, 106, 144]. Воно відіграє найважливішу роль в організації музейної комунікації як процесу передавання інформації демонстрацією музейних предметів. У процесі наукового, художнього, технічного і робочого проектування експозиції враховують мету, завдання, тему експозиції, музейні матеріали, які можуть становити її основу, умови монтажу і подальшого функціонування.

Розроблення наукового проекту експозиції є провідним аспектом у процесі її побудови. Воно охоплює декілька етапів [53, 124]. На першому етапі формують наукову концепцію експозиції, або її науково обґрунтований цілеспрямований задум; на другому – розробляють розширену тематико-експозиційну структуру; на третьому – складають тематико-експозиційний план і спільно з художником та бажано з архітектором створюють художній проект експозиції. На завершальному етапі проектування музейної експозиції розробляють технічний і робочий проекти, наявність яких дає змогу переходити безпосередньо до її монтажу. Документація наукового проекту експозиції представляє оформлений синтез результатів аналітичних досліджень на різних етапах проектування.

Обґрунтування провідних ідей і основних проблем

Наукова концепція експозиції в цілісній узагальненій формі розкриває завдання експозиційної роботи та систему основних тем, ідей і проблем, які формують науковий зміст експозиції. Вона є першим і найважливішим етапом наукового проектування, який визначає оригінальність, науковість, конкретність та актуальність її тематичної структури. Соціальне замовлення природничій експозиції полягає у створенні специфічної інформаційної системи, наукової та оригінально-предметної за змістом, необхідної для формування екологічних та етичних орієнтацій щодо навколишнього природного середовища [51, 132, 140].

Одним із чинників, що визначають якість та ефективність природничої музейної експозиції, є знання і чітке дотримання основних методологічних принципів її побудови [92, 106]. Ці принципи зумовлюють групування та інтерпретацію експозиційних матеріалів, слугують основою для визначення структури, порядку і характеру основних складових експозиції – розділів, тем, підтем, експозиційних комплексів, рядів тощо.

Принцип науковості передбачає побудову експозиції на теоретичних засадах профільних наукових дисциплін природничого музею – загальної біології, загальної геології, географії, екології, ґрунтознавства, а також їхніх розділів – ботаніки, зоології, палеонтології, біосистематики, історичної геології, орнітології, ентомології тощо, широке використання досягнень науково-дослідної роботи музею за темою експозиції, що в кінцевому підсумку визначає її конкретний зміст.

Відповідно до *історико-хронологічного принципу*, процеси, явища, події відображені в експозиції у своєму зародженні, становленні та розвитку. Стосовно природничої експозиції цей принцип передбачає хронологічну побудову її структури, яка адекватна послідовній зміні етапів розвитку біосфери, розкриття закономірностей і тенденцій формування біоти й абіотичних природних об'єктів. Використання історико-хронологічного принципу в процесі наукового проектування природничої експозиції створює передумови для розроблення періодизації її змісту з урахуванням музейної специфіки.

Принцип предметності музейного показу передбачає послідовне предметне документування в історії розвитку природи та її сучасного стану, предметну наочність експозиції. Він визначає провідну роль і місце в експозиційному ряді та експозиційних комплексах автентичних природних експонатів, забезпечення сприятливих умов для їхнього спостереження і сприйняття відвідувачами музею. Предметна наочність зумовлює конкретність експозиційного показу, фактичну наявність в експозиції

природничомузейного експоната як речового доказу реальності природних процесів і явищ, які в ній відображені.

Комплексно-тематичний принцип побудови експозиції охоплює організацію експозиційних матеріалів різних типів (натуралій, документів, фотографій тощо), пов'язаних між собою спільною темою в експозиційні комплекси. Такі комплекси є оптимальним засобом розкриття й інтерпретації тематичної та ансамблевої експозицій.

Проблемний принцип побудови експозиції ґрунтується на групуванні та інтерпретації експозиційних матеріалів відповідно до проблем, що мають фундаментальне значення для висвітлення тих чи інших подій і явищ, які відбувалися в природі. Ці проблеми можуть бути провідними концептуальними елементами для певного розділу і теми експозиції або загальними для експозиції. Виявлення і формулювання основної проблематики з урахуванням музейної специфіки можна вважати першочерговим завданням у процесі наукового проектування природничомузейної експозиції.

Принцип вибірковості музейного показу передбачає науково обґрунтований вибір сюжетів музейного показу з усієї сукупності явищ історичної і сучасної дійсності. Критеріями такого вибору для регіонального природничого музею слугують, насамперед, наукова значущість події або явища, їхній зв'язок з певним регіоном, можливість предметно забезпечити експозиційне відображення.

Експозицію регіонального природничого музею потрібно будувати з обов'язковим використанням *принципу локальності*. Цей принцип передбачає показ своєрідності прояву в природничій історії регіону загальних закономірностей природних процесів, подій і явищ. Проблему співвідношення загального і місцевого матеріалу вирішують за умови, якщо регіональна історія розвитку природи та її сучасного стану відображена як складова частина загальнопланетарного процесу.

Сучасна музейна експозиція потребує застосування *принципу синестезії* (*мультисенсорності*), за яким передбачено використання не лише музейних об'єктів, що задіюють візуальні сенсори людини. Для розширення набуття музейного досвіду щораз більше стимулюють інші сенсорні відчуття відвідувачів, такі як запахи, дотики, звуки, смаки і все в одному просторі.

В експозиційній роботі застосовують певні методи побудови музейної експозиції, які визначають характер наукового розроблення експозиційної теми, послідовність наукового підготування і проектування експозиції, форми співробітництва експозиційника і художника, а також спосіб інтерпретації експозиційних матеріалів.

У природничомузейних експозиціях використовують такі основні методи побудови, як систематичний, ансамблевий і тематичний [68, 106, 144].

Систематичний експозиційний метод передбачає застосування класифікаційної схеми будь-якої профільної природничої науки (зоології, ботаніки, мінералогії тощо). З огляду на це, відбір і розташування однорідних натуралій у систематичній експозиції проводять відповідно до систематики конкретної наукової дисципліни. Основу такої експозиції становлять систематичні музейні колекції, а її структурною одиницею є систематичний експозиційний ряд.

Систематичний метод побудови експозиції, історично притаманний переважній більшості природничих музеїв, одночасно є і найфундаментальнішим, універсальним, найменше підлягає ревізії, а тому забезпечує найбільшу стабільність, спадкоємність і безперервність розвитку музею [44]. Систематична експозиція дає змогу презентувати науково обґрунтовані угруповання музейних предметів у тих випадках, коли демонструють велику кількість форм без зв'язку з їхнім поширенням чи умовами існування [28, 68]. Систематичний метод дає змогу повніше використовувати природничі фонди музею, які, здебільшого, мають системний характер і супроводжуються науковою документацією [66].

Наукове проектування природничомузейної експозиції за *ансамблевим експозиційним методом* полягає у відтворенні на підставі певних наукових даних ансамблю музеалій з урахуванням особливостей їхнього існування в природному середовищі, що відображає взаємодію і взаємовідносини цих предметів. Структурною одиницею такої експозиції є ансамлево-експозиційний комплекс, у якому відтворюють реальні зв'язки і відношення між предметами. Завдяки цьому кожен предмет демонструють ніби в середовищі його існування. Прикладами ансамлевої експозиції в природничому музеї є біогрупи, діорами, відтворення окремих ландшафтів, географічних зон, палеореконструкції та інші складні експонати [36, 86, 91, 138] (рис. 6.1).

Тематичний експозиційний метод застосовують у процесі побудови тематичної експозиції, яка розкриває певну тему або проблему. Сьогодні він є провідним методом експозиційної роботи багатьох природничих музеїв, що відображене в проектуванні експозиції. Основою тематичної експозиції є музеалії різних типів, а її структурною одиницею – цілісні композиції, тематико-експозиційні комплекси. Прикладами тематичного принципу побудови експозиції можуть слугувати медичні музеї, музеї мисливства тощо.



Рис. 6.1. Екстер'єр, де вміло поєднано професійний урбодизайн, охорону рослин-ендемів та запроваджено енергозбереження завдяки екоархітектурі музейної споруди (Каліфорнійська академія наук, Сан-Франциско, США)

На першому етапі створення тематичної експозиції визначають її тему і розробляють тематико-експозиційну структуру. Далі проводять первинний відбір експозиційних матеріалів, зорієнтований на цю структуру, а на завершальному етапі розробляють тематико-експозиційні комплекси.

У тематичній експозиції можна використовувати елементи систематичної та ансамблевої експозиції [106, 129]. Різноманітніше і ширше цей метод застосовують для створення тематичних виставок, складовими яких є еволюційно-морфологічний напрям, екологічна проблематика, фондові матеріали (нові надходження за певний період чи з конкретної території, окремі колекції тощо). Часто за таким методом будують і меморіальні експозиційні комплекси.

Сучасна експозиційна робота поєднує різні принципи і методи в процесі створення експозиції [3, 93]. У цьому разі, основним стрижнем і фундаментальною основою природничої експозиції є її систематична частина, яку постійно вдосконалюють.

В експозиційній роботі застосовують певні методи побудови музейної експозиції, які визначають характер наукової розробки експозиційної теми, послідовність наукової підготовки і проектування музейної експозиції, форми співробітництва експозиційника і художника, а також спосіб інтерпретації експозиційних матеріалів. Одним із методів побудови музейної експозиції є *інсталяція* – просторова композиція, створена художником з різних елементів: побутових предметів, промислових виробів і матеріалів, природних об'єктів, текстів, візуальної інформації.

Під час побудови природничої експозиції треба пам'ятати, що вона не виконує функції книги або підручника. Це швидше своєрідна розповідь, яка опирається на автентичну натуралію і передбачає максимальну лаконічність допоміжного матеріалу [52].

Потрібно відразу ж відкинути безнадійну спробу показати все, що стосується природи загалом, певного регіону, галузі профільної науки або окремої теми. У ході висвітлення теми необхідно йти від загального до часткового з огляду на конкретні завдання і можливості.

Семантичні й прагматичні аспекти інформації, яку містить природнича експозиція, повинні відповідати потребам і можливостям її сприйняття різними соціально-демографічними групами музейних відвідувачів [46, 51]. Експозиція розрахована як на індивідуальне сприйняття окремим відвідувачем, так і на колективне сприйняття в ході екскурсії. Для організації самостійного огляду експозиції відвідувачем необхідно розробити систему його орієнтації в експозиції, яка може охоплювати план експозиційних приміщень у вестибюлі музею, тексти в експозиції, покажчики експозиційного маршруту, автогіди, пугівники по експозиції музею тощо. Це дуже важливий аспект функціонування експозиції, зважаючи на те, що розташування експозиційних приміщень музею передбачає порядок огляду її за складним маршрутом.

Особливості змісту експозиції та загальна тематико-експозиційна структура

Зміст природничої експозиції становить сукупність поміщеної в ній інформації, яка систематизована і подана на підставі новітніх досягнень природничих наук, відповідно до пізнавальних і виховних завдань науково-освітньої роботи музею. Теоретичні положення, узагальнювальні висновки і конкретні знання, здобуті фундаментальними природничими науками, визначають у найзагальніших рисах наукову концепцію експозиції, її тематичну структуру і зміст. Водночас, конкретний зміст експозиції повинен бути суто індивідуальним, неповторним і оригінальним, відмінним від змісту експозиції будь-якого іншого музею. Ця індивідуальність музею зумовлена і визначена оригінальністю і неповторністю інформації, що міститься у пам'ятках природи, які становлять предметну основу його експозиції. Зміст такої інформації виявляється внаслідок науково-дослідної роботи музею, спрямованої на вивчення його фондів колекцій і нових надходжень. Отже, конкретний зміст природничої експозиції музею визначений трьома основними складовими: а) загальними закономірностями історії розвитку і сучасного стану природи; б) інформацією про особливості природних процесів і явищ; в) інформативністю експонатів, які становлять предметну основу музейної експозиції [144].

У різних музеях використовують спільні загальні принципи побудови експозиції, проте це не призводить до їхньої одноманітності. Деякі експозиції або музеї загалом розкривають певні природничі наукові галузі – геологію, ботаніку, зоологію, палеонтологію тощо. Інші побудовані за систематичним принципом. Інколи природу

показують комплексно по фізико-географічних регіонах, природних зонах або висотних поясах, окремих ландшафтах, геологічних періодах тощо. Проте кожен музей будує свою експозицію на підставі справжніх матеріалів, своїх колекцій, а тому експозиції різних музеїв одного профілю завжди своєрідні, відмінні одна від одної.

Власне природничу частину експозиції треба розпочинати із вступного (загального) розділу. Він відображає в узагальненій формі тематику всієї експозиції та готує відвідувачів музею до цілісного сприйняття експозиції в інших залах. Далі розміщують основні природничі розділи. Завершувати ж експозицію може розділ, у якому розкривають проблему гармонійного співіснування цивілізації і природи та висвітлюють роль природного різноманіття на шляху сталого розвитку людства.

Наведена структура експозиційного показу формування і сучасного стану природного різноманіття не визначає остаточного змісту основних розділів і тем природничої експозиції та передбачає необхідність вирішення широкого спектра конкретних проблем під час розробки тематико-експозиційного плану. Проблеми повинні ґрунтуватися на результатах наукових досліджень регіону і його специфіці з урахуванням складу, інформативного й атрактивного потенціалу фондів матеріалів, характеру експозиційних площ.

Характеристика джерельної бази експозиції

Джерельну базу природничомузейної експозиції становлять експозиційні матеріали, що є сукупністю натуралій (оригінальних музейних предметів), відтворень, муляжів, макетів, науково-допоміжних матеріалів і текстів, які до неї включені. Експозиційні матеріали групують відповідно до тематики експозиційної структури і тематико-експозиційного плану.

Основні вимоги до художнього проекту експозиції

Основним завданням художнього проектування експозиції є розробка художньої форми, яка адекватно відображає зміст експозиції [68, 144]. У процесі художнього проектування повинні бути вирішені такі завдання:

- формування експозиційного задуму;
- розробка просторового і барвного (колористичного) вирішення експозиції;
- розробка експозиційного обладнання;
- розробка системи освітлення експозиції;
- розробка системи орієнтації відвідувачів.

Головним творчим завданням художника експозиції має бути створення експозиційного задуму. Воно полягає в тому, щоб на підставі музейних матеріалів, з

використанням різних художніх засобів, втілити тему і науковий зміст експозиції, створити оптимальні умови для відвідувача в процесі музейної комунікації.

Важливими складовими експозиційного задуму є просторове і барвне вирішення експозиції. Просторове вирішення експозиції – це засіб розкриття теми й організації сприйняття її відвідувачами. Воно передбачає розташування матеріалів і обладнання в просторі експозиційних приміщень та фіксоване у формі креслень, ескізів або макетів. Барвне вирішення експозиції полягає у підборі гама кольорів експозиції та системи їхніх акцентів, що сприяє розкриттю змісту експозиції, допомагає зосередити увагу, організувати якомога повніше сприйняття експозиції відвідувачами.

Під час розробки експозиційного обладнання використовують різні конструктивні типи музейних вітрин (горизонтальні, вертикальні, настінні, пристінні, підвісні, кругового огляду та ін.), універсальні конструктивні системи (підставки, подіуми, стенди щитової конструкції, просторово-каркасні системи, просторово-стрижневі системи), обладнання з кріпленням до будівельних конструкцій (підвісні, з кріпленням до стін), збірно-розбірні перегородки, враховують необхідність меблів для доглядачів і відвідувачів.

Більшість експозиційного обладнання розташовують у межах так званого експозиційного поясу, найзручнішого для огляду. У ньому зазвичай розташовують експонати невеликого формату, які потрібно розглядати з близької відстані. Нижня межа експозиційного поясу є на відстані 50 - 70 см від підлоги, верхня – 2,2 - 2,5 м. У випадку використання в експозиції великих експонатів (опудала копитних тварин, скелет мамонта тощо) їх розміщують за межами експозиційного поясу.

Експозиційне обладнання забезпечує збереження експонатів, дотримання норм і режиму їхнього зберігання, а також безпечність для здоров'я відвідувачів.

У проекті системи освітлення передбачають поєднання природного і штучного освітлення в експозиції, а також локального (місцевого) підсвічення окремого предмета або групи експонатів.

Серед завдань, які ставлять перед художником для організації системи орієнтації відвідувачів, є оформлення схеми експозиційних приміщень у вестибюлі музею, текстів в експозиції, покажчиків експозиційного маршруту. Тексти в експозиції є системою (організованою сукупністю) заголовків до розділів, підрозділів і тем, анотацій, етикеток, покажчиків тощо, тобто тих написів в експозиції, які не є експонатами, а виконують службову функцію. Вони повинні бути високої якості, помітними, чіткими, однозначними, якомога лаконічнішими і прийнятними для всіх категорій відвідувачів музею. Художник визначає характеристики текстів – шрифт, колір, розмір і розташування. Тексти

стилістично узгоджують між собою і з іншими експозиційними матеріалами, вони є органічною частиною художнього вирішення експозиції.

Усі тексти в експозиції (пояснювальні, провідні, заголовні, етикетаж і покажчики) мають підпорядковане значення щодо музейних предметів і експозиційних комплексів, тому важливо не перевантажувати ними експозицію і враховувати сумірність атрактивності текстів з атрактивністю натуралій.

Під час розробки художнього проекту експозиції художник застосовує різні способи групування і компоновання експозиційних матеріалів. Це допомагає оптимально розкрити тему експозиції та організувати увагу відвідувачів. Серед експозиційних прийомів використовують такі, як виділення експозиційних центрів, акцентів або провідних експонатів; фрагментація матеріалів, що дає змогу привернути увагу до важливих експонатів завдяки створенню навколо них вільного простору; концентрація однопланових експонатів на невеликій площі; виділення першого і другого планів експозиції, використання кольору і фактури фону; уведення в експозицію “прихованого плану”; використання освітлення, у тому числі місцевого підсвічення, а також динамічних і аудіовізуальних засобів [106].

У сучасних тематичних експозиціях починають використовувати технології лентикулярних лінзових растрів [82]. Лентикулярні *тривимірні зображення* можна формувати з об'єктів комп'ютерного моделювання, звичайних плоских зображень, у тому числі з фотографій або спеціально зробленої послідовності кадрів, отриманих унаслідок стереознімання реальних природних об'єктів.

Для персоналу музею важливе значення має вдосконалення та доступність устаткування для застосування технології *тривимірного друку*, адже друк копій викопних решток значно розширює форми дослідження викопних тварин. Друк зменшених копій великогабаритних 3D об'єктів дає змогу включати їх в експозиції, що полегшує інтерпретацію окремої теми та когнітивне сприйняття відвідувачів. У деяких музеях Японії кожен відвідувач може стати дизайнером, дослідником, митцем, адже тепер у нього з'явилася можливість поєднати реальні музейні колекції та їхні оцифровані матеріали, наприклад, попрацювати зі скелетом динозавра і роздрукувати його муляж у вигляді зменшеної копії.

Сучасні тенденції виставкової діяльності музею

Важливим розділом експозиційної роботи музею є його виставкова діяльність. Музейна виставка – це тимчасова експозиція, присвячена певній темі й побудована на музейних експонатах. Вона може бути стаціонарною або пересувною.

У сучасних виставках провідних природничих музеїв світу можна спостерігати загальну тенденцію відображення не лише наукового прогресу із профільної тематики музею, а й здобутків музеології у створенні власного дизайну та формуванні системи підходів по організації неформального навчання.

Під час планування виставки у музеях до неї ставлять такі вимоги [138] :

- наявність загального задуму, або “великої ідеї”,
- інтерпретація,
- наративність,
- мультидисциплінарність,
- інтерактивність,
- доступність,
- багатоцільове призначення.

У ході роботи над виставкою під *наявністю загального задуму, або “великої ідеї”* (big idea), розуміють представлені абстрактні явища, принципи й відображені між ними зв'язки. Виставка повинна відтворювати не лише склад певної музейної колекції, а й значення цих предметів та їхні логічні зв'язки. Усі елементи мають бути змістовно пов'язані між собою та включені в одну смислову лінію, по якій відвідувач проходить уздовж всієї виставки. “Велика ідея” виставки ґрунтується на інтерпретації та наративності [138].

Інтерпретація (у музейному контексті) – видозмінення проблемної і глибокої теми в доступну для відвідувачів форму сприйняття інформації, що ґрунтується на аналогіях, науково-популярних текстах та персоналізації інформаційного контенту, пояснення твору мистецтва. К. McLean характеризує інтерпретацію, як заходи спрямовані на ефективне навчання [163].

Наративність – описовий характер, покликаний забезпечити доступність інформативного наповнення виставки для відвідувачів різних категорій. Музейні дослідники довели, що інформацію, якщо вона подана в наративній (розповідній) формі сприймають і запам'ятовують набагато ліпше, ніж у науково-публіцистичній. Музейний наратив часто розділений на три рівні інформації, які на виставці схарактеризовані дизайнерськими диференціаціями [171]. Прикладом може бути як різний кегль чи різні шрифти тексту, так і розрізнення рівнів інформації за допомогою кольорової гами (рис. 6.2). Такі дизайнерські прийоми дають змогу структурувати і розділяти інформацію за важливістю, подавати основні ідеї в стислій формі, доносити їх до неспеціалізованого відвідувача у спрощеному вигляді.



Рис. 6.2. Сильно спрощений наратив безперешкодно транслює ідеї авторів виставки з логічною прив'язкою до експонатів, не завантажуючи відвідувача надмірною кількістю текстів (Природничий музей Бурке, Сіетл, США)

Для створення діалогу між відвідувачем та виставкою, який є одним із прикладів інтерактиву, сучасні музеї використовують речення питального характеру в дизайні експозицій. Такі включення питань характерні на початку виставки чи на початку окремих структурних елементів. З одного боку, такі прийоми дають змогу створити елемент письмової комунікації з відвідувачем, а з іншого – провокувати його на пошук відповідей у самій експозиції. Пошук таких відповідей допомагає сильніше заангажувати аудиторію. Численні дослідження засвідчують ефективність використання питальних речень для ліпшого розуміння теми виставки.

Під *мультидисциплінарністю* розуміють відображення наукових знань не лише однієї тематики, а й суміжних дисциплін чи мистецької інтерпретації, які включають у загальну інтерпретацію музейної виставки. Такий підхід дає змогу поглибити персоналізацію інформаційного наповнення експозиції та розширити коло загальної аудиторії. За допомогою мультидисциплінарності полегшується інтерпретація матеріалу та його загальна доступність для аудиторії. Мультидисциплінарність передбачає пошук куратором різноманітних інформаційних, тематичних взаємозв'язків, нових підтверджених наукових досліджень або навіть теорій. Вона дає змогу музею показувати багатогранність поглядів на начебто відомі речі, що допомагає зробити тему цікавою.

Інтерактивність ще не втратила актуальності і є беззаперечним елементом у розробці виставок. Завдяки тривалій історії розвитку в експозиціях музею інтерактивні елементи набувають нових форм. Зокрема, у природничих музеях можна виділити такі найбільш поширені інтерактивні методи:

- тактильний інтерактив між відвідувачем та музейним об'єктом. Найчастіше для цього використовують муляж об'єкта, спеціально виготовлений для потреб музею.

Тактильний інтерактив дає змогу задіювати поряд із зоровою та слуховою тактильну сенсорну систему відвідувачів, що, відповідно, надає повнішу інформацію про досліджуваний об'єкт та допомагає набути ліпшого музейного досвіду завдяки “зануренню” відвідувача в середовище. Природні елементи є дуже різноманітними на дотик, тому використання тактильного інтерактиву можна широко застосовувати навіть в одній виставці. Особливо актуальним цей метод є для відвідувачів із вадами зору, бо допомагає в побудові повнішої картини світу за обмеженої дієздатності;

- рольовий інтерактив застосовують у вигляді гри або включення в імітацію процесу для ліпшого розуміння експонованої теми чи її деталей. Інтерактивну гру природничі музеї застосовують для зацікавлення дитячої аудиторії, що потребує залучення музейного персоналу (або тренуваних волонтерів) як фасилітаторів інтерактивного процесу. Включення (занурення) в процес є актуальнішим для дорослої аудиторії. Як засвідчують дослідження, під час когнітивного процесу, який виникає в ході інтерактивної дії, утворюються міцніші зв'язки в корі головного мозку, що є ознакою глибшого сприйняття, розуміння та закріплення отриманої інформації.

Під *доступністю* розуміють не лише фізичну доступність для людей з обмеженими можливостями, а також інтелектуальну доступність для широкої аудиторії. Доступність має на меті охоплення якомога ширшого кола відвідувачів, незважаючи на їхній статус, інтелектуальний чи фінансовий рівень. Принцип інтелектуальної доступності включений у метод інтерпретації музейної теми.

Багатоцільове призначення вирізняє виставки в провідних музеях світу, що координується також з організацією акцій, навчальних програм, літніх таборів, доповненням шкільної програми. Такі дії сприяють багатоцільовому використанню виставки як навчального інструменту в різних інтерпретаціях. Тому взаємодія різних спеціалістів з музейної освіти, музейного дизайну, шкільних учителів і науковців-природничників є вкрай необхідною для оптимального використання всіх можливостей експозиційного середовища та максимально ефективних витрат виділених для цього коштів.

Однією з форм багатоцільового призначення виставок є їхнє повторне використання (або їхніх окремих частин) у дизайні інших виставок. Важливість значення збереження та економного застосування матеріалів, що дає змогу економити кошти та відображає турботу про середовище, перейняла більшість музеїв світу. Саме тому пріоритетним завданням провідних музейних установ є максимально ефективно використання наявних ресурсів, за якого не втрачається якість дизайну. Такий принцип музею формує і пропагує серед відвідувачів загальнолюдську цінність стабільного взаємного розвитку людини та планети.

6.3. Екологічні аспекти освітньо-виховної функції природничих музеїв

Найактуальнішим завданням науки, освіти і масової інформації є здобування нових знань про навколишнє середовище, їхня широка популяризація, цілеспрямована освіта і виховання в цій галузі. Як засвідчують факти, значна частина населення, особливо у великих містах, практично втратила зв'язок з навколишнім природним середовищем, і зовсім не відчуває потреби в збереженні природної спадщини, цінності якої не може зрозуміти. Для цих людей абсолютно далекими є проблеми зникнення якогось виду рослин чи тварин або згубної дії техногенних чинників на природні екосистеми, бо вони їх безпосередньо не зачіпають, а різноманітні заходи, пов'язані з охороною і дослідженням довкілля, їх не цікавлять.

Причиною такою стану є все ще недостатньо розвинена система екологічної освіти і виховання, яка повинна формувати в кожній людині усвідомлення її безпосереднього зв'язку з природою і залежності самого існування людства від збереження довкілля.

Традиційно екологічна і природоохоронна просвіта звертається до засобів заповідників, національних парків, заказників, арборетумів та ботанічних садів [158], проте роль природничих музеїв у справі заснованого на екологічних знаннях природоохоронного виховання населення з кожним роком зростає. Завдання музейної діяльності, що тісно пов'язані з вирішенням екологічних проблем сьогодення, набувають щораз більшого відображення в їхніх соціальних функціях [140]. Освітньо-виховна функція музеїв реалізується в процесі застосування різних форм експозиційної і просвітницької роботи внаслідок опредметнення у вигляді музейних колекцій, матеріалів музейного зібрання та банку даних музейної інформації досягнень науки [17, 128], а також популяризації в щоденній практиці природокористування [51, 68, 105, 179].

Зрозуміло, що характер реалізації освітньо-виховної функції значно залежить від типу природничих музеїв. Зокрема, у діяльності науково-освітніх (масових, або публічних) природничих музеїв, які призначені для широких мас населення, головною компонентою є власне експозиційна і просвітницька робота (наприклад, музеї природи установ природно-заповідного фонду, відділи природи краєзнавчих музеїв та ін.). Музейна експозиція і музейна виставка визначені як специфічна форма публікації результатів наукового дослідження, за якою в надалі будують уся науково-освітню, просвітницьку і виховну роботу музею [128]. Цей напрям роботи в природничих музеях сьогодні потребує особливої уваги, оскільки від максимального вдосконалення всіх форм науково-освітньої роботи залежить у кінцевому підсумку успіх екологічного виховання широких мас населення.

Науково-дослідні, або академічні, природничі музеї призначені для спеціалістів. Вони мають вузькоспеціалізований характер і створені при академіях наук та науково-дослідних інститутах як своєрідні наукові лабораторії. У таких музеях експозиційна і науково-освітня робота мають підпорядковане значення щодо науково-дослідної роботи як основного виду їхньої діяльності.

Особливою специфічністю діяльності вирізняються природничі музеї навчальних закладів, які головним чином призначені для учнів і студентів. Їх створюють при школах, середніх спеціальних і вищих навчальних закладах з освітньою метою, вони переважно є закритими або обмеженими в доступі для вільного відвідування. До такого типу музеїв належать, наприклад, Музей природи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна і Зоологічні музеї Львівського національного університету імені І. Франка, Київського національного університету імені Т. Шевченка та низка інших.

Як зазначає відомий нідерландський музеолог П. ван Менш [164], на музеї лягає подвійна відповідальність: по-перше, за збереження природної спадщини і, по-друге, за подальший розвиток суспільства. Стосовно природничих музеїв це означає поєднання в їхній діяльності як усталеного систематичного підходу, так і тематичного, з акцентуванням на висвітленні екологічних проблем. Причому, якщо розроблення глобальних екологічних концепцій можуть проводити лише найбільші музейні заклади, то експозиційне вирішення вузької екологічної проблематики цілком доступне регіональним і вузькоспеціалізованим природничим музеям.

Для визначення ролі екологічної складової в освітньо-виховній функції природничих музеїв необхідно розглянути передумови екологізації їхньої сучасної діяльності.

У 1972 р. на Міжнародному симпозіумі “Музеї і навколишнє середовище” (Бордо, Франція), організованому Міністерством охорони навколишнього середовища Франції і Французьким національним комітетом ICOM (Міжнародної ради музеїв), проголошено тезу: “Музей повинен прагнути досягнення повного єднання із суспільством, якому він служить” [154]. Того ж року з ініціативи Всесвітньої конференції ООН із питань довкілля (Стокгольм, Швеція) рішенням Генеральної Асамблеї ООН ухвалено екологічну програму ООН (ЮНЕП), присвячену найгострішим проблемам сучасної екологічної кризи [68].

Пізніше, 1977 р. у рамках ЮНЕП відбулася I Міжурядова конференція з освіти в галузі навколишнього середовища (Тбілісі, Грузія). На ній зазначено, що формування в населення усвідомленого сприйняття навколишнього природного середовища, переконаності в потребі дбайливого ставлення до природи, розумного використання і примноження її багатств є одним із найважливіших завдань сучасності [98]. Щодо цього зазначено, що екологічну освіту і виховання треба проводити в різних формах

безперервно впродовж усього життя людини і поширювати на всі соціально-демографічні групи населення. Важливу роль у системі неформальної екологічної освіти повинна відігравати і мережа музеїв, а в ній, передусім, музеї природничого профілю. У цьому разі, особливого значення набуває розроблення системи і форм музейної екологічної освіти.

Серед пріоритетних, стратегічних напрямів у соціокультурній сфері, у якій розвивається і музейна справа, є природоохоронний, або созологічний. З 1992 р., коли на Конференції ООН з проблем навколишнього середовища і розвитку людства у ХХІ ст. в Ріо-де-Жанейро визнано, що наявна модель розвитку передових країн веде людство до катастрофи, а збереження різноманіття живих організмів і їхнього генофонду є необхідною умовою існування біосфери, ідея збереження біотичного різноманіття вийшла на перший план серед біологічних дисциплін [40, 145]. Відбулася заміна концепції охорони генофонду концепцією охорони природного різноманіття (біотичного і ландшафтного) [45]. Ця концепція, на відміну від досить абстрактного заклику до збереження навколишнього середовища, достатньо конструктивна і конкретна [26, 85, 142, 146, 156].

Також сформульовано і прийнято нову модель розвитку світового суспільства, яка передбачає добробут усіх лише за умови збереження довкілля, так звану концепцію сталого (збалансованого, або невичерпного) розвитку. Оскільки біорізноманіття є визначальним елементом навколишнього середовища, то саме воно зумовлює успішність вирішення проблеми виживання людства. На цій конференції ухвалено Конвенцію про біорізноманіття, яку підписала більшість країн Світу, у тому числі й Україна, а 22 травня проголошено Міжнародним днем біологічного різноманіття. На Всесвітньому саміті з невиснажливого розвитку в Йоганезбурзі (ПАР) збереження і невиснажливе використання біорізноманіття було включено до п'яти пріоритетних проблем людства (інші чотири – вода, енергія, здоров'я та атмосфера).

Для природничих музеїв концепція охорони природного різноманіття приваблива тим, що вся сфера їхньої діяльності – це вивчення природного різноманіття загалом. Отже, поліфункціональна діяльність природничих музеїв стає органічно сумісною з цією ідеєю – у їхніх фондах нагромаджують, у лабораторіях досліджують, а в залах експонують матеріали, що є вихідними для розуміння суті природного різноманіття. Це власне і відображає специфіку музеїв, яка серед іншого виявляється і в тому, що в їхній діяльності науково-дослідні й освітні функції тісно поєднані. З огляду на це перед природничими музеями постало актуальне завдання поліпшення екологічної інформованості населення, формування в суспільній свідомості глибшого розуміння ролі біорізноманіття в житті людини, що, передусім, позначилось на експозиційній сфері їхньої діяльності. Розпочався

процес часткової модернізації наявних експозицій, створення нових розділів експозицій і організації принципово нових музеїв, тому що власне завдяки використанню різних форм експозиційної роботи, переважно через експозиції, а також тимчасові й пересувні виставки, природничі музеї формують екологічний світогляд населення, розуміння необхідності гармонійної взаємодії людини з природою.

Завданням природничих експозицій є надання відвідувачеві певної суми екологічних знань, сприяння формуванню погляду на природу як на єдине, збалансоване ціле у безперервному розвитку. Необхідно виховувати у відвідувачів інтерес до пізнання основних природних процесів, показати місце людини в загальних екологічних ланцюгах, переконати в обов'язковості бережного ставлення до навколишнього середовища, продемонструвавши значну швидкість наростання негативних природних процесів у випадку нехтування цими проблемами.

Прикладами такої роботи з екологізації змісту експозицій слугують нові експозиції Музею природи м. Пловдив та Музею моря у Варні (Болгарія). На фоні багатства природи переконливо представлені згубні впливи нераціонального природокористування на природу регіону: неконтрольованого вирубування лісу, орання цілинних степів, забруднення річок, ґрунтів і повітря, браконьєрства, хижацького збору лікарських рослин. Альтернативно продемонстрована позитивна діяльність людини з охорони та оновлення природних ресурсів: біологічне очищення води, лісонасадження, боротьба з ерозією ґрунту, зариблення водойм, приваблювання птахів, охорона мурах.

Угорський музей природничих наук (Будапешт) у новій експозиції розкриває теми краси і вразливості природи, біотичного різноманіття та завдання охорони природи, які представлені у контексті взаємовідносин людини і природи загалом [20]. У 1998 р. експозиція отримала спеціальний диплом у конкурсі "Європейський Музей Року".

Успішними щодо цього є експозиції Музею природничої історії м. Герліца (Німеччина), краєзнавчого музею м. Агрепі-Пітешти (Румунія), Природничо-наукової галереї і Толіморського музею (Північна Ірландія), нова експозиція Британського музею природничої історії, завдяки якій він став найбільш відвідуваним музеєм Лондона, та багатьох інших природничих музеїв [23].

Швейцарські музеї, маючи багату історію і старовинні колекції, завдяки креативному підходу до побудови експозицій і застосуванню найрізноманітніших інноваційних технологій, виглядають дуже сучасними. Цікавими інноваціями наповнений Природничий музей м. Вінтертур. Його основна експозиція представляє природу різних регіонів Швейцарії. Найбільшу частину основної експозиції Музею історії природи м. Невшатель

займає розділ про біорізноманіття сучасної фауни хребетних, представлений у вигляді понад 100 невеликих діорам (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Представлення різноманіття комах в експозиції Музею історії природи м. Невшатель (Швейцарія)

Природничий музей кантону Тургау у м. Фрауенфельд використовує для експонування відкриті фондосховища, де продемонстровані рослини, комахи, хребетні тварини, мінерали та палеонтологічні колекції, які налічують понад 100 тис. одиниць зберігання (рис. 6.4).



Рис. 6.4. Частина ентомологічного залу Природничого музею м. Фрауенфельд (Швейцарія) із живим мурашником посередині, від якого всією кімнатою розходяться скляні тунелі до годівничок

Один з виставкових залів цього музею присвячений бобру. Тут і боброва хатка в розрізі, і шуба з бобрових шкур, і погризи стовбурів дерев, і скелет, і багато інших об'єктів, які відображають стосунки людини і цієї тварини впродовж останніх століть. Цікавими рішеннями є механічні моделі, на яких можна перевірити силу стискування щелеп

бобра, якими він легко гризе тверду деревину, чи спробувати, яку штовхальну силу у воді має задня лапа з плавальними перетинками.

Серед музеїв Австрії найбільшим і одним з найстаріших є Музей природознавства у Відні, фонди якого налічують близько 30 млн експонатів з цілого світу [166]. Щороку музей приймає близько 550 тис. відвідувачів у 39 виставкових залах. Експозиція розміщена на двох поверхах: на першому – історія розвитку життя на Землі та зали тимчасових експозицій, на другому – сучасне біорізноманіття (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Рухома модель алозавра у Музеї природознавства у Відні (Австрія)

У Природничому музеї м. Грац вдало поєднано найновіші технології експонування з традиційними формами відображення та історичними меблями. Основна експозиція, що має п'ять розділів: ботаніка, геологія, мінералогія, палеонтологія та зоологія, побудована на високому експозиційному рівні з використанням комп'ютерних технологій і цікавих вирішень відтворення систематики, біорізноманіття та еволюції.

Будинок природи в м. Зальцбург за різноманітністю способів показу природничої історії Австрії перевершує всі згадані вище музеї (рис. 6.6). Тут на п'яти поверхах основного корпусу розташовано акваріум, тераріум та близько десяти виставок, серед яких “Доісторичні часи і динозаври”, “Геологія і Льодовиковий період”, “Людське тіло”, “Тварини” та ін. Акваріум об'єднує 42 ємності загальним об'ємом близько 60 тис. л води. Тут представлено різноманіття водної фауни тропічних областей планети і Центральної Європи. Так само багатий видовий склад має один з найкращих у Європі тераріум.



Рис. 6.6. Діорама “Буковий пралıs” у Будинку природи в м. Зальцбург (Австрія)

Запорукою успіху музеїв природничого профілю Нідерландів є їхня індивідуальність, дуже дбайливий і креативний підхід до кожного відвідувача та постійне прагнення до змін [24]. В історіях, які відображають музейні експозиції, центральним героєм є людина, показана через природно-соціальні механізми, як у музеї Брабант (м. Тільбург), або природно-ентокультурні особливості, як у Музеоні (м. Гаага), або природно-інтелектуальні здобутки, як у музейно-пізнавальному центрі Немо (м. Амстердам). У всіх експозиціях та освітньо-пізнавальних програмах нідерландських музеїв простежується глибока повага до індивідуальності, зацікавлень та інтелектуальних потреб відвідувачів різного віку. У м. Вагенінген є оригінальний Музей ґрунтів світу, у якому зібрано понад 1 000 ґрунтових монолітів та десятки тисяч зразків з 75 країн світу, у тому числі з України. На експозиції представлено 32 ґрунтові профілі, за допомогою яких відвідувачі можуть дізнатися про роль ґрунту в житті екосистем і простежити зміни типів ґрунтів у світі. “Голландський куток” ґрунтової експозиції демонструє основні типи ґрунтів країни та ґрунти, змінені тривалою діяльністю людини.

Брюссельський природничий музей (Бельгія) вирізняється як багатством і унікальністю наукових колекцій, так і дизайнерськими рішеннями в експозиції [24] (рис. 6.7, 6.8). У залі динозаврів експонують найбільшу колекцію в світі з майже 30 повних скелетів *Iguanodon*. Колекція членистоногих налічує 15 млн зразків, із яких десять тисяч – голотиби. В експонуванні фауни закладено систематичний принцип.

Для екологізації змісту експозицій необхідні відповідні тематичні колекції, які можна успішно комплектувати за умови, що самі музеї ведуть достатньо інтенсивну роботу з документування процесів та явищ, характерних для природи регіону. Стаціонарні експозиції повинні бути обладнані спеціальними вітринами, у яких бажано систематично виставляти новий інформаційний матеріал щодо охорони природи регіону. Можливе

включення елементів живої природи в експозиції у формі акваріумів, тераріумів, інсектаріїв, ботанічних та зоологічних куточків.



Рис. 6.7. Природничий музей Брюсселя (Бельгія) і фрагмент його палеонтологічної експозиції

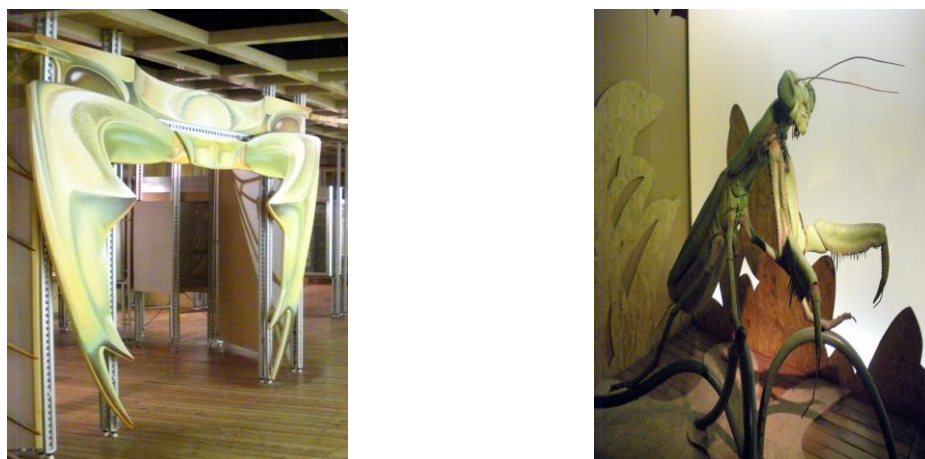


Рис. 6.8. Оформлення входу до ентомологічної експозиції та збільшена модель богомола у Природничому музеї Брюсселя (Бельгія)

В Україні серед прикладів звернення до екологічної проблематики можна навести наукову концепцію нової експозиції Державного природознавчого музею НАН України у Львові – “Природне різноманіття і сучасна цивілізація” [144], провідною концептуальною проблемою якої визначено розкриття музейними засобами природного різноманіття та його ролі в еволюції органічного світу і сталому розвитку людської цивілізації; експозицію “Охорона природи” Ботанічного музею Національного науково-природничого музею НАН України в Києві [152], експозицію “Охорона рослинного світу” Нетішинського краєзнавчого музею [90], експозицію “Природа Карпат” Музею екології гір Карпатського біосферного заповідника, експозицію музею “Природа Землі Галицької” Галицького національного природного парку та ін.

Природоохоронну та екологічну освіту проводять також завдяки реалізації спеціальних “музейних екологічних проєктів”: тематичних виставок, екологічних свят, фестивалів тощо [7, 105, 121]. Виставки супроводжують інтерактивними програмами для відвідувачів, які передбачають низку різноманітних заходів і призових конкурсів [11].

Останнім часом значно поживилася виставкова діяльність у Держаному природознавчому музеї НАН України у Львові, працівниками якого збудовано такі виставки і природничі експозиції, як “Природа Землі Галицької” у Галицькому НПП, “Доля однієї Ріки” (за фінансової підтримки Програми МАТРА), “Природа Горган” у візит-центрі природного заповідника “Горгани” (за фінансової підтримки WWF Україна), “Мандрівка в минуле”, “Мистецтво виживання” та ін. [13].

Цікавим є розроблення теми природи й охорони навколишнього середовища у виставках спеціалізованих дитячих музеїв [95]. У програмі занять зі школярами – бесіди, екскурсії по експозиції та фондосховищу, ігри-вікторини, виставки дитячих робіт тощо. Особливістю таких музеїв є використання принципів мультидисциплінарності та інтерактивності (рис. 6.9), що передбачає доступність для тактильного сприйняття абсолютно всіх експонатів (американська модель) або їхньої частини (європейська модель).



Рис. 6.9. Максимально використані принципи мультидисциплінарності та інтерактивності в одній з частин експозиції, де діти мають змогу розширити свої знання про харчування (Каліфорнійський науковий центр, Лос-Анджелес, США)

У Чиказькому музеї (США) діти навчаються переборювати страх перед павуками, зміями, кажанами; працюють з лупами, мікроскопами, визначниками комах. В Індіанapolisі (США) на виставці “Не дамо перетворити нашу планету на пустелю” за допомогою волонтерів, наочно демонстрували, як Земля потерпає від відходів і сміття, скільки часу триває природний процес їхньої переробки, що кожен з учасників виставки може зробити для збереження навколишнього середовища. У Британському музеї

природничої історії створено окремий зал “дослідника”, де школярі на чолі з учителями та волонтерами музею можуть, користуючись спеціальним інструментарієм, розглядати природні об’єкти, вивчати їхню структуру та походження, а також за допомогою комп’ютерних програм ознайомитися з особливостями їхньої біології (рис. 6.10).



Рис. 6.10. Загальний вигляд залу дослідника в Британському музеї природничої історії

Виставки мають певні переваги перед стаціонарною експозицією в сенсі можливості використання найновішої природоохоронної інформації та демонстрування більшої кількості експонатів як із власних музейних фондів, так і з колекцій інших музеїв, клубів та приватних осіб, що значно підвищує ефективність екологічної освіти. Крім того, процес підготовки виставок є своєрідною школою формування справжніх професіоналів-музейників з вузьких за базовою освітою спеціалістів.

Помітно зростає екологічна складова й у сфері просвітницької роботи, у якій також реалізується освітньо-виховна функція природничих музеїв [23, 46, 51, 124, 161] та відбувається багатопланова й різноманітна робота з різним контингентом відвідувачів як у музеях (екскурсії, лекції, консультації, бібліотеки, гуртки, студії, конкурси, олімпіади та ін.), так і поза ними (екскурсії по екологічних стежках, відвідування еколого-просвітницьких центрів тощо) [121, 128, 155].

Певний досвід у використанні позамузейних форм науково-просвітницької роботи має Державний природознавчий музей НАН України у Львові, який виконує програму організації мережі еколого-просвітницьких центрів. Сьогодні такі центри діють, зокрема, у Національному природному парку “Подільські Товтри” (м. Кам’янець-Подільський), Рівненському природному заповіднику (м. Сарни), при кафедрі екології Житомирського педагогічного університету імені І. Франка та ін.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Автентичний – справжній, дійсний; який ґрунтується на першоджерелі.

Автогід – портативний магнітофон із записом тексту музейної екскурсії (механічний екскурсовод), який видають окремим відвідувачам для індивідуального ознайомлення з експозицією музею.

Акт видачі – нормативний документ, що підтверджує факт видачі з фондів музеалій або музейних матеріалів особі чи установі для постійного або тимчасового користування.

Акт звіряння наявності фондів – нормативний документ, що підтверджує як факт, так і результат звіряння наявності фондів, які зберігаються в музеї, із записами в документах обліку.

Акт внутрішньої передачі – нормативний документ, що фіксує факт переміщення музеалій і музейних матеріалів у межах музею.

Акт приймання – нормативний документ, що підтверджує факт приймання представником музею предмета музейного значення від його власника з метою включення до фондів музею на постійне або тимчасове зберігання.

Акт про втрату – нормативний документ, що фіксує факт і обставини крадіжки або зникнення музеалії (науково-допоміжного матеріалу) з музейного зібрання.

Акт про пошкодження музеалій – нормативний документ, що його складає спеціальна комісія музею у випадку пошкодження музеалії.

Акт про списання – нормативний документ, що фіксує факт вилучення музеалії або науково-допоміжного матеріалу зі складу музейного зібрання.

Алотип – екземпляр протилежної до голотипу статі.

Альбінізм – природжена відмінна від нормальної для конкретного виду організмів пігментація, причиною чого є рецесивний ген, який у гомозиготному стані блокує утворення меланіну (у тварин) або хлорофілу (у рослин).

Анкета – опитувальний аркуш із переліком питань для виконання економічних, соціологічних та інших обстежень.

Архів музею – підрозділ музею, що забезпечує приймання, облік і зберігання документів, створюваних у процесі музейної діяльності.

Атрактивність музеалії – одна із загальних властивостей музейного предмета, його здатність привертати увагу відвідувача в процесі музейної комунікації.

Атрибуція – визначення основних ознак, які властиві музеалії; у цьому разі визначають тип, назву, матеріал, розміри, техніку виготовлення, авторство, хронологію і географію природного існування музеалії.

Аудиторія музейна – сукупність людей, включених у сферу культурно-освітньої діяльності музеїв (за винятком працівників музеїв, що долучені у сферу цієї діяльності з огляду на їхню професію).

Афіша музейна – друковане видання у вигляді плаката, що містить інформацію про відкриття або роботу музею, експозиції, виставки чи відомості про музейний захід.

Біогліфи (іхнофосилії) – сліди життєдіяльності вимерлих організмів, які збереглися на поверхні або всередині осадових порід: відбитки слідів пересування, скам'янілі яйця, екскременти тощо.

Біогрупа – експозиційний комплекс, що відображає композицію із тварин (опудал) чи рослин (або тварин і рослин).

Ботанічні сади – установи, які створюють з метою збереження, вивчення, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої та світової флори завдяки створенню, поповненню та збереженню ботанічних колекцій, веденню наукової, навчальної й освітньої роботи.

Буклет – ілюстрована продукція рекламно-видавничої діяльності музею з коротким текстом для популяризації експозиції, музейного зібрання, окремих пам'яток природи, а також для інформації про музей.

Веб-сайт музею – складова частина інформаційно-пошукової системи музею, покликана забезпечувати різноманітні можливості доступу потенційних користувачів до інформаційного ресурсу музею.

Вернісаж (у музеї) – урочисте відкриття експозиції музею чи музейної виставки.

Викопні рештки – рештки вимерлих організмів, які захороненні в осадовій товщі земної кори.

Виставка музейна – тимчасова експозиція, присвячена певній темі й побудована на музейних експонатах; може бути стаціонарною або пересувною.

Відбиток (у палеонтології) – форма збережених викопних решток організмів.

Вітрина музейна – елемент експозиційного обладнання, який слугує для розміщення експозиційних матеріалів та забезпечує їхній захист, збереження, зручність огляду.

Включення – рослинні й тваринні організми або їхні рештки, зафіксовані в бурштині.

Властивості музейного предмета – відмінні ознаки, особливості музеалії, які визначають її атрактивність, інформативність, збереженість, комунікативність (здатність безпосередньо передавати інформацію), репрезентативність, естетичність та експресивність (виразність).

Всесвітній день охорони навколишнього середовища – день затверджений Конференцією ООН з навколишнього середовища (Стокгольм, 1972), який відзначають щороку 5 червня з метою привернення уваги світової громадськості до проблем охорони довкілля.

Габітус (зовнішній вигляд) – сукупність ознак, що характеризують зовнішній вигляд певного організму, кристала.

Гапантотип – один або декілька препаратів із прямо спорідненими особинами, які відображають різні стадії життєвого циклу і разом становлять назвоносний тип сучасного виду найпростіших.

Геохронологічні підрозділи – підрозділи часу, які відображають етапи історії біосфери і літосфери Землі.

Гербарій – призначена для наукового опрацювання колекція рослин, спеціально зібраних, засушених і змонтованих на аркушах паперу.

Гербарний аркуш – аркуш паперу зі змонтованими на ньому рослинами.

Гербарний екземпляр (зразок) – та кількість матеріалу, яка може достатньо представити рослину одного виду, зібрану одночасно в одному місці.

Гербарний збір – весь матеріал, що його збирач рослин (колектор) вважає однорідним, тобто таким, що належить одному виду і зібраний одночасно в одному місцезростанні.

Голограма – об'ємне тривимірне зображення музейних предметів, одержане за допомогою голографії (лазерної техніки або запису на світлочутливу плівку, з якої його відтворюють), яке використовують в експозиції та виставках музею.

Голотип – єдиний екземпляр (за винятком гапантотипу), ознакований або зафіксований іншим способом як назвоносний тип виду або підвиду в разі його визначення.

Джерельна база експозиції – експозиційні матеріали, що є сукупністю оригінальних музейних предметів, відтворень, муляжів, науково-допоміжних матеріалів і текстів, які включені в експозицію.

Дермопластика – те саме, що й таксидермія.

Діорама – експозиційний комплекс, побудований на поєднанні живописного фону (тла) або створеного за допомогою лентикулярних технологій віртуального об'ємного тла з об'ємним переднім планом, що надає зображенню ілюзії просторовості. На відміну від панорами охоплює лише частину обрію. Передбачає можливість використання динамічних елементів і аудіовізуальних ефектів.

Доглядач музейний – музейна спеціалізація; відповідає за охорону і збереження музейних експонатів.

Дублет – один із групи ідентичних музейних предметів.

Екземпляр – зразок живого організму або викопних решток організму, цілий або частина.

Еколого-просвітницький центр – одна з позамузейних форм роботи музею, яку створюють спільно з природоохоронними установами, кафедрами вищих навчальних закладів тощо.

Ексикат – гербарний екземпляр певного виду з позначенням місця і часу збору, автора збору і визначення виду.

Екскурсія музейна – екскурсія по експозиції або фондосховищах музею; екскурсії бувають тематичні, оглядові, навчальні, уроки-екскурсії, методичні тощо.

Експедиція музейна – різновид польових досліджень і форм комплектування фондів.

Експозиція музейна – інтерпретаційна презентація музеалій.

Експозиційна площа – одна із кількісних характеристик експозиції музею; загальна площа приміщень, де розташовують експозицію.

Експозиційна робота – одна з основних сфер музейної діяльності; охоплює наукове проектування експозиції, розробку тематики і проблематики системи експозицій музею, вивчення літератури за профільними дисциплінами музею, реекспозицію, спостереження за станом експонатів і експозиції, монтаж і демонтаж експозиції; важливим розділом експозиційної роботи є виставкова діяльність музею.

Експозиційне обладнання – допоміжні конструкції і пристосування, які застосовують під час побудови експозиції музею; охоплює конструктивні різновиди музейних вітрин, універсальні конструктивні системи, обладнання з кріпленням до будівельних конструкцій (підвісні, з кріпленням до стін), збірно-розбірні перегородки, турнікети, меблі для музейних доглядачів і відвідувачів, а також електротехнічні, аудіовізуальні й інші технічні засоби.

Експозиційний задум – початкове уявлення про майбутню експозицію музею, що враховує її цілі, тему і можливі експозиційні матеріали.

Експозиційний комплекс – структурна одиниця музейної експозиції; у тематичній експозиції – тематико-експозиційний комплекс, що відтворює реальні зв'язки і відношення між предметами; в ансамблевій експозиції – ансамблево-експозиційний комплекс, у якому група предметів об'єднана за змістом і створює цілісну композицію, єдиний експозиційний образ.

Експозиційний маршрут – оптимальний і логічний порядок огляду експозиції музею; розрізняють лінійний, кільцевий і складний експозиційні маршрути.

Експозиційний образ – втілення теми, наукового змісту музейної експозиції через пластичне мистецтво і музейні матеріали, що створює оптимальні умови для сприйняття експозиції відвідувачем у процесі музейної комунікації.

Експозиційний пояс – частина стіни експозиційного приміщення, найзручніша для огляду, або будь-яка вертикальна поверхня: щит, стенд, музейна вітрина; у ньому зазвичай розташовують експонати невеликого формату, які потрібно розглядати з близької відстані: нижня межа – 70–80 см від підлоги, верхня – 2,2–2,5 м.

Експозиційний ряд систематичний – структурна одиниця систематичної експозиції; сукупність однорідних музейних експонатів, які розташовані відповідно до класифікаційної схеми профільної дисципліни музею.

Експозиційник – музейна спеціалізація; науковий працівник музею, який спеціалізується в галузі експозиційної роботи: поповнює експозицію і музейні фонди новими музеаліями, проектує експозиції та музейні виставки, контролює правильну експлуатацію експозиції, її необхідну охорону і збереження експонатів.

Експозиційні матеріали – сукупність справжніх (оригінальних, автентичних) музеалій та різних відтворень, моделей, муляжів, науково-допоміжних матеріалів і текстів, що становлять експозицію музею.

Експозиційні прийоми – способи групування і компоновання експозиційних матеріалів, спрямовані на оптимальне розкриття теми експозиції музею та організацію уваги відвідувачів.

Експозиція (музейна стаціонарна) – частина музейного зібрання, виставлена для огляду.

Експозиція ансамблева (музейна) – різновид експозиції музею, у якій на підставі певних наукових даних зберігають або відтворюють ансамбль музеалій; структурною одиницею такої експозиції є експозиційний комплекс, у якому відображені реальні зв'язки і відношення між предметами.

Експозиція систематична (музейна) – різновид експозиції музею, у якій однорідні музеалії представлені згідно з систематикою відповідної галузі науки; основу такої експозиції становлять систематичні колекції, а структурною одиницею є систематичний експозиційний ряд.

Експозиція тематична (музейна) – різновид експозиції музею, у якій розкривають певну тему, проблему; її основу становлять музеалії різних типів, а структурною одиницею, як і ансамблевої експозиції, є експозиційний комплекс.

Експонат музейний – елементарна структурна одиниця музейної експозиції; музейний предмет, виставлений для огляду в музейній експозиції; він може бути музеалією, у вигляді муляжу, моделі або науково-допоміжного матеріалу; у закордонній музеології частіше до експонатів зачисляють тільки автентичні музеалії (оригінали) і розрізняють поняття експонати та експозиційний матеріал.

Експонат провідний – музеалія, яка має найповніше змістове й образне навантаження і яку застосовують для створення акценту в експозиції.

Експонент – особа або установа, яка надає музею або іншій установі для експонування свої матеріали.

Експресивність музеалії – одна із загальних властивостей музейного предмета; виразність предмета, його здатність чинити емоційний вплив на відвідувача в процесі музейної комунікації.

Експресія – виразність, особливе виявлення почуттів, переживань.

Естетичність музеалії – одна із загальних властивостей музейного предмета; краса експоната, його привабливість для відвідувача.

Етика музейна – у природничих музеях полягає в тому, щоб вилучати з природи лише необхідний мінімум об'єктів, забезпечувати оптимальні умови їхнього зберігання для максимально тривалого музейного життя, якнайповніше і найраціональніше їх використовувати.

Етикетаж – сукупність етикеток у музейній експозиції, яка є частиною художнього проекту експозиції; відображає склад представлених експонатів.

Етикетка – 1) текст в експозиції, що є анотацією до окремого музейного експоната; 2) елемент польової документації із зазначенням назви зразка, місцевості, дати збору, автора збору і визначення, геологічного віку тощо.

Зал виставковий – частина експозиції музею, призначена й обладнана для музейних виставок.

Зал вступний – частина експозиції музею, яка відображає в узагальненій формі тематику всієї експозиції і готує відвідувача музею до цілісного сприйняття експозиції інших залів.

Зал колекційний – частина експозиції музею, призначена для експонування колекцій.

Зал меморіальний – частина експозиції музею меморіального характеру, присвячена пам'яті певної людини чи події, містить серед інших предметів також реліквійні експонати.

Зберігання – один з основних видів діяльності музею щодо створення матеріальних умов і правових засад, за яких забезпечене збереження музеалій та музейних колекцій.

Зберігач музею головний – музейна посада; науковий працівник музею, який організовує науково-фондову роботу, відповідає за збереження музейних предметів в експозиції і музейних фондах; керує роботами з обліку, наукового опрацювання, зберігання, реставрації і консервації музеалій; координує наукове комплектування фондів, контролює їхній рух, а також допускає відвідувачів у фондосховища.

Зберігач фондів – матеріально-відповідальний працівник музею, головними завданнями якого є організація охорони, комплектування, обліку, зберігання, реставрації і наукового опрацювання музеалій певної групи (розділу) фондів.

Зібрання музейне – науково організована сукупність натуралій (природничомузейних фондів), архівного і бібліотечного фондів, науково-допоміжних матеріалів, комп'ютерних баз даних, пересувних виставок та інших засобів науково-інформаційного забезпечення діяльності музею.

Зоологічні парки – природоохоронні науково-освітні та рекреаційні установи, метою яких є організація екологічної освітньо-виховної роботи, створення експозицій рідкісних, екзотичних та місцевих видів тварин, збереження їхнього генофонду.

Зразок ґрунтовий (у музеї) – деяка частина ґрунту (приблизно 0,5–1,0 кг) з порушеною будовою, відібрана з кожного наявного генетичного горизонту ґрунтового профілю, висушена до повітряно-сухого стану для зберігання у фонді ґрунтів.

Іконотека – збірка малюнків (рослин, тварин тощо) у систематизованому порядку.

Інвентарна картка – допоміжна форма обліку і наукового опису музейного предмета на стадії наукової інвентаризації; входить до складу інвентарної картотеки.

Інвентарна картотека – документ державного обліку музейних фондів на стадії наукової інвентаризації, що складається з інвентарних карток і є складовою частиною науково-довідкового апарату музею.

Інвентарна книга – документ державного обліку музейних фондів, що фіксує результати вивчення музейного предмета на стадії наукової інвентаризації.

Інвентарний номер – порядковий номер обліку музейного предмета за інвентарною картотекою або інвентарною книгою, який проставляють на предметі (і (чи) на етикетці) під час наукової інвентаризації.

Інвентаризація наукова – стадія обліку музейних фондів, на якій фіксують результати вивчення музеалій з метою правового закріплення їх за конкретною колекцією чи розділом фондів і охорони наукової інформації про музеалії.

Інсектициди – фосфорорганічні сполуки (дихлофос, фоксим, малатіон, хлорофос), хлорорганічні сполуки (гексахлорциклогексан (ГХЦГ), парадихлорбензол,

чотирихлористий вуглець), синтетичні піретроїди, контактні інсектициди (гексахлоран, фенаксин), які застосовують для знищення шкідників музейних предметів.

Інсерція – розміщення музеалій у колекціях за певним порядком.

Інсталяція – метод побудови музейної експозиції; просторова композиція, створена художником з різних елементів: побутових предметів, промислових виробів і матеріалів, природних об'єктів, текстів, візуальної інформації.

Інформативність – одна із загальних властивостей музеалії (інформаційний потенціал); її здатність бути джерелом інформації.

Камера Франке – картонна, пластикова або металева камера, для зберігання мікрооб'єктів (мікрофауни, дрібних кристалів тощо).

Каталог музейний – музейне видання довідкового характеру; систематизований і анотований перелік музеалій, побудований за певним принципом з метою відображення і розкриття музейних фондів та сприяння їхньому раціональному використанню.

Керн – циліндричний стовп гірської породи, який одержують під час буріння свердловин.

Кладка (яйцекладка) – сукупність яєць, які відкладають під час яйценодження в одному місці одночасно або за певний період на вузько обмеженій ділянці паразитичні черви, комахи, риби, земноводні, плазуни, птахи й однопрохідні ссавці.

Книга відгуків – книга, у якій відвідувачі музею записують свої враження, пропозиції та зауваження.

Книги надходжень (до музейних фондів) – документи обліку музейних фондів (реєстрації), до складу яких входять книги надходжень основного фонду, науково-допоміжного фонду і фонду сировинних матеріалів.

Книги реєстрації актів – форма обліку актів приймання і актів видачі.

Колектор – установа чи особа, яка щось збирає чи розподіляє.

Колекція – зібрання будь-яких предметів, систематизованих за певними з метою вивчення та (або) експонування.

Колекція віртуальна – частина реальних музеалій, систематизованих за певними ознаками, яку не зберігають окремою сукупністю, але яка може бути виокремлена віртуально в базі даних певної групи музейних фондів.

Колекція еталонна – різновид природничо-музейної колекції, що відображає набір типових зразків окремих груп фауни, флори, мікобіоти, ґрунтів або неорганічних об'єктів (гірських порід, мінералів).

Колекція меморіальна – музейна колекція, пов'язана з видатною історичною подією або особою; складається з музеалій різних типів.

Колекція моніторингова – природничомузейна колекція, матеріали якої спеціально комплектують для вивчення довготермінової динаміки різноманіття біоти, забруднення природних екосистем, мутацій у популяціях рослин і тварин тощо.

Колекція музейна – сукупність музеалій у складі музейних фондів, що як єдине ціле становить науковий інтерес.

Колекція навчальна – музейна колекція, що складається з музеалій предметів і науково-допоміжних матеріалів, згрупованих відповідно до потреб закладів освіти.

Колекція персональна – музейна колекція, що складається з музеалій різних типів, які належали певній особі або містять інформацію про неї.

Колекція приватна – збірка матеріалів музейного значення, що перебуває у власності приватної особи.

Колекція систематична (типологічна) – музейна колекція, що відображає сукупність музеалій одного типу, згрупованих за певною класифікаційною ознакою – матеріалом, регіоном, галуззю знань і практичної діяльності, таксонами тощо (наприклад, гербарій, колекції мінералів, ґрунтових монолітів, опудал птахів та ін.).

Колекція таксономічна – природничомузейна колекція, що відображає сукупність музеалій одного типу, які згруповані в межах певної класифікаційної одиниці – таксона.

Колекція тематична – музейна колекція, сформована з музеалій різних типів, які в сукупності розкривають певну тему.

Колекціонування (природниче) – збір і зберігання пам'яток природи у певному порядку з науковою, науково-освітньою і просвітницькою метою.

Комунікація природничомузейна – процес передавання інформації внаслідок демонстрування пам'яток природи.

Консервація – проведення комплексу організаційних, науково обґрунтованих заходів щодо забезпечення захисту музеалій та предметів музейного значення від подальших руйнувань, збереження їхньої автентичності з мінімальним втручанням у їхній вигляд.

Контингент (у музеї) – сукупність осіб (відвідувачів музею), які утворюють однорідну з певного погляду групу.

Копроліти – викопні скам'янілі (літифіковані) екскременти тварин.

Краудфандинг – збір коштів від населення з середнім достатком.

Куратор – особа, яка відповідає за догляд та дослідження музейної колекції або її частини.

Лабораторія музею – науковий підрозділ, що провадить експериментальну науково-дослідну роботу; спеціально обладнане приміщення для наукових досліджень, контрольних аналізів, таксидермічних і реставраційних робіт.

Лектотип – синтип, виділений після першої публікації, що оприлюднила назву видової групи як типу таксона, якщо голотип його не був попередньо зазначений або у зв'язку з втратою голотипу.

Макет – просторова модель, що відтворює зовнішній вигляд об'єкта і виконана в умовному мірілі.

Маркетинг музейний – один із напрямів музейного менеджменту; спрямований на вивчення попиту в сфері музейних послуг, формування і задоволення попиту на нові музейні продукти і культурні послуги.

Менеджмент музейний – сукупність принципів, методів, форм та засобів управління музейною діяльністю і персоналом музею: політика формування колекцій (тезаврування), політика керування музейними фондами (режим і система зберігання, організація наукових досліджень та ін.), політика керування персоналом, вивчення музейної аудиторії, політика музейних продажів (виставкових проектів, різноманітних освітніх програм, музейних і наукових видань тощо).

Медальйон – овальна чи округла оправа або рамка, яку використовують для кріплення музейних експонатів з рогів чи іклів ссавців, голів та інших частин тіла птахів або ссавців.

Мережа комп'ютерна (локальна) – складовий елемент інформаційно-пошукової системи музею; корпоративна (внутрішньомузейна) інформаційна локальна мережа, у якій є доступ до віддалених баз даних і зв'язок між користувачами за допомогою космічних і наземних кабельних каналів.

Міжнародний день музеїв – професійне свято працівників музеїв світу (18 травня), запроваджене рішенням XII Генеральної асамблеї ICOM (Міжнародної ради музеїв) у 1978 р.

Мікропрепарати – природничі препарати, які використовують у музеях для наукових і навчальних цілей із застосуванням мікроскопічної техніки.

Моноліт ґрунтовий – музейний експонат; призма, узята з ґрунтового профілю від поверхні до глибини залягання корінної породи з непорушеною структурою і вміщена у ящик, звичний розмір якого – 100×20×6 (або 8) см.

Монтаж експозиції (виставки) – завершальний етап створення музейної експозиції, втілення проекту в життя.

Музеалія – музейний предмет.

Музеалізація – процес трансформації предметів музейного значення в музеалії.

Музеальність – пізнавальне й оцінювальне ставлення людини до дійсності, яке протягом історії привело до тенденції зберігання, дослідження і показу вибраних предметів.

Музей (за статутом ICOM) – постійно діюча, некомерційна установа, яка покликана слугувати суспільству і сприяти його розвитку, доступна широкому загалу, займається дослідженням, придбанням, зберіганням, популяризацією і експонуванням матеріальних свідчень про людину та середовище її існування з метою вивчення, освіти і задоволення духовних потреб.

Музеї краєзнавчі – регіональні музеї комплексного профілю, чії збірки документують історію і природу конкретного регіону.

Музеї природи – один із видів природничих музеїв, збірки яких відображають природу конкретного регіону; їх створюють у біосферних і природних заповідниках, національних природних парках, курортно-туристичних комплексах тощо.

Музеї природничі – музеї природничого профілю, зібрання яких документують процеси, що відбуваються в природі, взаємодію природи і суспільства, а також розвиток природничих наукових дисциплін.

Музейна практика – діяльність музею, яка охоплює науково-фондову, інформаційно-аналітичну, експозиційну і науково-освітню роботу.

Музейна справа – спеціалізована галузь культурно-освітньої та наукової діяльності, яку в сукупності створюють музеї, що проводять комплектування, облік, охорону, збереження, вивчення і використання Музейного фонду України, а також нагромадження, зберігання, наукове опрацювання і поширення музейної інформації; музейна справа уособлює національну музейну політику, загальну і прикладну музеологію, або музейну практику.

Музейне джерелознавство – складова частина загальної і природничої музеології; дослідження всіх типів джерел, що становлять музейне зібрання: речові, фото-, фоно- й інші документи, з метою підготовки предметів для наукового та різнобічного музейного використання.

Музейний фонд України – сукупність рухомих пам'яток природи, матеріальної і духовної культури, які мають наукову, історичну, художню чи іншу культурну цінність, незалежно від їхнього виду, місця створення і форм власності, та зберігаються на території України, а також нерухомих пам'яток, що є в музеях України.

Музеографія – складова частина загальної і природничої музеології; опис музеїв, їхніх експозицій і колекцій.

Музеолог – музейна спеціалізація; науковий працівник музею, який спеціалізується в галузі музеології.

Музеологія загальна – особлива наукова дисципліна, яка вивчає процеси нагромадження, збереження, пізнання і передавання соціально важливої інформації, а

також історію, сучасний стан і напрями розвитку музейної діяльності. Загальна музеологія має такі складові частини: а) теорія музейної справи, б) історія музейної справи, в) музейне джерелознавство, г) музеографія, д) методика музейної справи, або музейна практика.

Музеологія природнича – розділ загальної музеології; наука про специфічне музеальне (пізнавальне й оцінювальне) ставлення людини до природи, що виявляється у збиранні, збереженні, вивченні та використанні інформації про природні процеси, об'єкти і явища за допомогою натуралій, інших носіїв пам'яті та об'єктивується в історії у різних формах.

Музейний предмет – музеалія.

Муляж – просторове відтворення зовнішнього вигляду музеалії, яке точно відповідає її формі, розміру і кольору.

Муміфікація – перетворення трупа на мумію; висихання трупа або змертвілих частин живого організму.

Мумія – труп людини або тварини, збережений від розкладу штучним способом або внаслідок дії природних чинників.

Назвоносні типи – екземпляри з функцією носіїв назви, фіксовані як початково (голотип або синтипи), так і згодом (лектотип або неотип).

Натуралія – природнича музеалія; об'єкт природи, вилучений з навколишнього природного середовища, зазвичай, спеціально оброблений для довготривалого зберігання, науково опрацьований і залучений до складу природничо-музейних фондів.

Науково-допоміжні матеріали – предмети музейного значення, а також карти, схеми, плани, графіки, фотографії, картини, муляжі тощо, які доповнюють музеалії в експозиції.

Науково-дослідна робота (у музеї) – отримання нових знань унаслідок вивчення музеалій і їхніх колекцій у процесі камеральних і польових та музеологічних досліджень.

Науково-методична робота (у музеї) – один із видів музейної діяльності, пов'язаний з виявленням, розробленням і впровадженням прогресивних методів і професійних прийомів музейної роботи.

Науково-освітня робота (у музеї) – одна з основних сфер музейної діяльності, у якій відбувається багатопланова і різноманітна робота з різним контингентом відвідувачів як у самому музеї та поза ним.

Науково-фондова робота – охоплює формування музейних фондів, забезпечує збереження, вивчення музеалій і їхніх колекцій та створює умови для їхнього використання.

Неотип – єдиний екземпляр, виділений як таксон видової групи, голотип, лектотип чи всі синтипи якої були втрачені або знищені.

Номенклатура – система загальноприйнятих найменувань об'єктів, процесів і явищ.

Номенклатура біноміальна (бінарна номенклатура) – система в біологічних науках, яку ввів у середині XVIII ст. шведський учений К. Лінней (“Система природи”, 1735), за нею наукова назва біологічного виду, але не таксона будь-якого іншого рангу, є сполученням двох слів (біноменом), перше з яких – родова назва, а друге – видова назва.

Облік музейний – один з основних напрямів роботи музею, що полягає у веденні фондово-облікової документації (у тому числі в електронному вигляді), у якій зазначають назву музеалії, місце і дату збору, надходження до музею, короткий опис, наукову атрибуцію, стан збереження, облікові позначення; забезпечує можливість ідентифікації, правовий статус музеалій і музейних колекцій.

Обмінний фонд – група дублетних або непрофільних музеалій чи науково-допоміжних матеріалів, яку можна виділити в основному чи науково-допоміжному фонді для обміну і передачі іншим музеям.

Одиниця зберігання – предмет або група предметів, зареєстрована в облікових музейних документах під одним інвентарним номером; у зоологічних фондах – опудало, окремі роги, ікла, мокрий препарат, в оологічній колекції – кладка (може бути разом з гніздом), в ентомологічній колекції – ентомологічна голка чи коробка, мокрий препарат, мікропрепарат тощо.

Опис музейних фондів – систематизований перелік музеалій або науково-допоміжних матеріалів; форма опису за предметним обліком колекцій, виставкових матеріалів тощо.

Освітлення в експозиції – елемент художнього вирішення музейної експозиції.

Опудало – сухий природничий препарат хребтних тварин, що відтворює їхню природну форму і може передавати особливості поведінки.

Охорона музеїв – система правових, організаційних та фінансово-економічних заходів, що забезпечують недоторканність музейного приміщення і музейного зібрання.

Пам'ятки природи – об'єкти природи (нерухомі й рухомі), які мають музейне значення, стають об'єктами музейного показу, утворюють колекції і зібрання природничих музеїв.

Панорама – варіант побудови ландшафтної експозиції, основою якої є картина-задник, що охоплює повне коло обрію (тобто глядач поміщений у центр такої експозиції). Картину-задник доповнюють макетом місцевості – тривимірними, об'ємними предметами, наприклад, макетами характерних дерев, імітацією трав'яного вкриття і тощо, що після цього наповнюють музеаліями.

Паралектотип – кожний екземпляр із колишньої серії синтипів, які залишилися після ознакування лектотипу.

Паратип – кожний екземпляр типової серії (крім голотипу), використаний автором під час першоопису виду та визначений ним як такий.

Педагогіка музейна – теорія і методика використання музеалій для освітніх і виховних цілей.

Переоблік музейних фондів – систематична звірка наявності й стану збереження музеалій; охоплює звірку з книгами надходжень, інвентарними картотеками або книгами, актами приймання–видачі, описами та іншими документами.

Підсвічення місцеве (локальне) – спосіб організації освітлення в експозиції, за яким джерело світла спрямовують на один експонат або групу експонатів, що організовує увагу відвідувача і слугує для створення акцентів в експозиції.

План комплектування фондів – документ, що розкриває тематику музейних фондів із зазначенням регіонів, джерел і об'єктів, форм і методів комплектування та визначає терміни робіт і виконавців.

План тематико-експозиційний – етап наукового проектування експозиції; документ, що містить назви розділів, підрозділів, тем, підтем, експозиційних комплексів, експозиційних рядів; провідні тексти, анотації; перелік експонатів в експозиційних комплексах з основними даними атрибуції; відомості про характер експозиційних матеріалів (оригінал, муляж тощо), їхні розміри; зазначення місць зберігання матеріалів і їхні інвентарні номери.

Пелетки – неперетравлені рештки їжі (пір'я, кістки, луска риб, кісточки плодів тощо), що їх відригають птахи.

Подіум – елемент експозиційного обладнання, що є підставкою або підвищенням.

Політика музейна національна – сукупність основних напрямів і засад діяльності держави й суспільства в галузі музейної справи.

Предмет музейного значення (у природничому музеї) – об'єкт природи, що має музейну цінність і який у перспективі може стати природничо-музейним предметом (натуралією).

Предмет унікальний – а) тип музеалій, вирізняється завдяки своєрідності, рідкісності й відсутності аналогів; б) єдиний з подібних до нього предметів, що зберігся.

Препарати мокрі (вологі) природничо-музейні – препарати, що зберігаються в консервувальних рідинах (спирт, формалін тощо) у герметично закритих скляних або пластикових посудинах.

Препарати природничомузейні – предмети, які, зазвичай, пройшли спеціальну технологічну обробку; їх поділяють на сухі (тверді й газоподібні), мокрі (вологі), рідкі та мікропрепарати (мікроскопічні).

Препарати рідкі природничомузейні – препарати, до яких належать нафта та її похідні продукти.

Препарати сухі природничомузейні – тверді й газоподібні препарати, до яких належать: геологічні (зразки гірських порід і мінералів, природні гази), палеонтологічні (кістки, відбитки, противідбитки, сліди життєдіяльності, скам'янілості), ґрунтові (зразки і моноліти), ботанічні (гербарії, зрізи стовбурів, предмети об'ємного сушення) і зоологічні (опудала, тушки, шкури, скелети, ентомо– і зоологічні колекції, сліди життєдіяльності тварин – посліди, пелетки, гнізда, погризи).

Препаратор-таксидерміст – музейна спеціалізація; спеціаліст, який створює природничі препарати.

Препарування – науково обґрунтована обробка природних об'єктів з метою їхнього збереження, дослідження та демонстрації.

Прихований план – частина експозиційних матеріалів, не виставлена для безпосереднього огляду, а захована в турнікетах, касетних стендах тощо.

Проектування експозиції – процес, який має три основні складові: наукове, художнє та технічне й робоче проектування.

Проектування експозиції наукове – основний зміст експозиційної роботи музею, предметом якої є музейна експозиція.

Проектування експозиції технічне й робоче – завершальний етап проектування музейної експозиції, під час якого створюють технічний і робочий проект експозиції.

Проектування експозиції художнє – розроблення художньої форми, яка адекватно відображає зміст природничомузейної експозиції.

Професія музейна – вид трудової діяльності, що потребує спеціальної підготовки з профільних наукових дисциплін музею і музейної справи; за напрямками музейної діяльності є низка музейних спеціалізацій – експозиційник, зберігач фондів, лектор-екскурсовод, музеолог, художник експозиції, препаратор-таксидерміст, доглядач та ін.

Профіль музею – відповідно до складу основного фонду, змісту експозиції і зв'язку з певною галуззю науки музеї поділяють на профільні групи: природничі, історичні, археологічні, літературні, мистецькі, етнографічні, технічні, галузеві тощо.

Путівник по музею – науково-популярне музейне видання у вигляді книги або брошури з ілюстраціями; містить розповідь про зміст експозиції, провідні експонати в

тому порядку, що відповідає їхньому розташуванню в експозиційному маршруті, а також загальну характеристику музею і відомості про його історію, фонди.

Раритет – рідкісний тип музейних предметів, цінність якого визначена, передусім, його унікальністю.

Реекспозиція – часткова або повна заміна експозиції музею (окремих експозиційних комплексів).

Рєєстрація первинна – перша стадія обліку музейних фондів, що фіксує в книзі надходжень основні ознаки предметів музейного значення на підставі результатів їхнього попереднього вивчення (зокрема, записів у польовій документації).

Рекламно-видавнича діяльність – один із напрямів просвітницької роботи музею, що пов'язаний з підготовкою і розповсюдженням друкованої (каталоги, путівники, буклети, афіші, листівки тощо) і сувенірної продукції музею.

Режим зберігання музейних фондів – підтримання визначеної вологості, температури й освітлення, чищення, дезінфекція і дезінсекція музейних предметів, регулярна дератизація і ретельне прибирання фондосховищ та експозиції.

Реліквія – тип музейних предметів, що має високу експресивність (виразність) і особливу цінність як пам'ятка про історично важливу подію, унікальне природне явище або природний об'єкт, з яким він пов'язаний.

Репеленти – речовини, що відлякують членистоногих (комах, кліщів), птахів і ссавців: “Антиміль” (парадихлорбензол), лавандова олія, камфора, полин, листя волоського горіха тощо.

Репрезентативність – здатність музеалій достатньо повно і вірогідно відображати певні події, явища або повноту колекцій.

Реставратор – фахівець з реставрації музеалій.

Реставація – комплекс заходів, спрямованих на усунення механічних, фізико-механічних, фізико-хімічних і біологічних пошкоджень музеалій.

Синтип – будь-який екземпляр типової серії під час першого опису виду, якщо ще не виділено ні голотипу, ні лектотипу.

Скам'янілості – залишки організмів геологічного минулого разом зі слідами їхньої життєдіяльності.

Сліди життєдіяльності – збережені сліди будь-яких проявів життєдіяльності організмів: різних пересувань, розмноження, харчування та іншого, у тому числі й вимерлих (біогліфи, іхнофосилії), але не частина організмів.

Сталагміти – мінеральні натічні утвори (переважно вапняні), що піднімаються з дна печер, підземних галерей у вигляді конусоподібних стовпців, бурульок тощо.

Сталактити – мінеральні натічні утвори (переважно вапняні), що звисають зі стелі печер, підземних галерей у вигляді бурульок, трубочок тощо.

Стенд (у музеї) – елемент експозиційного обладнання; вертикальний щит, на якому звикло розміщують пласкі експозиційні матеріали.

Структура природничо-музейних фондів. Зібрання природничого музею може складатися з предметів основного і науково-допоміжного фонду та фонду сировинних наукових матеріалів; у межах основного і науково-допоміжного фонду може бути виділений обмінний фонд, або фонд дублетних музеалій.

Структура тематико-експозиційна – документ, який містить найменування та послідовність розділів і тем експозиції.

Таксидермія – вид робіт, що охоплює консервацію і реконструкцію об'єктів тваринного світу, унаслідок чого виготовляють об'ємне опудало, яке відтворює живу натуру або цілі біогрупи.

Таксон – група окремих об'єктів, що пов'язані тим чим іншим ступенем спільності властивостей та ознак і завдяки цьому дають підставу для присвоєння їм певної таксономічної категорії.

Таксон вимерлий – вид, рід, родина або інший таксон, який не має живих представників.

Таксони персистентні – види, роди тощо, які пережили зміну біот протягом історичного часу й існують досі.

Таксономіст – спеціаліст-систематик, який вирішує проблеми таксономії.

Таксономія – розділ систематики (біосистематики), завданням якого є визначення і теоретичне обґрунтування класифікаційних одиниць – таксонів, їхньої системи, супідрядності, співвідношення й обсягу.

Тезаврування – весь комплекс робіт, пов'язаних з науково обґрунтованим комплектуванням і зберіганням колекцій.

Тезаурус музею – теоретичний і фактичний музейний фонд; сукупність понять з музеології і близькопрофільних галузей науки, нагромаджених людиною чи колективом.

Текст заголовний (в експозиції) – заголовок до залу, розділу, теми тощо; допомагає зорієнтуватися відвідувачеві музею.

Тексти в експозиції – розроблена як єдине ціле і систематично організована сукупність заголовків до розділів і тем, анотації, етикетки тощо; їх поділяють на пояснювальні (анотації до розділів, тем, залів, експонатів), провідні, заголовні, а також на етикетаж і покажчики.

Текст пояснювальний (анотація) – коментар до залу, розділу, теми, комплексу чи окремого експоната.

Текст провідний (в експозиції) – аналогічний епіграфу в літературному творі; виражає спрямованість експозиції або певного її залу, розділу, теми чи комплексу.

Теорія музейної справи – система основних музеологічних ідей, що дає цілісне уявлення про закономірності розвитку та ситтєві сторони музейної діяльності, визначає характер, завдання та напрями музеологічних досліджень.

Тип – термін, уживаний самостійно або як частина складеного терміна на позначення особливої категорії екземплярів або таксонів.

Типи музеїв – 1) науково-освітні (масові, або публічні); 2) науково-дослідні, або академічні, 3) навчальні.

Тип музеалій – одиниця класифікації музейних предметів або джерел, що об'єднані за основним способом фіксації інформації (письмові, речові, зображувальні, фоно-, фото-, кіно- і відеоджерела) або за ознаками їхніх особливостей (натуралії, раритети, унікальні предмети, реліквії тощо).

Тип назвоносний – типовий рід, типовий вид, голотип, лектотип, серія синтипів або неотип, які забезпечують об'єктивний довідковий еталон, за яким визначають застосування назви таксона.

Типова серія – усі екземпляри, за якими автор визначив номінальний таксон видової групи.

Тип роду – найтиповіший вид певного роду.

Типовий вид – номінальний вид, що є номенклатурним типом – “носієм назви” – таксона родової групи (роду чи підроду).

Типовий екземпляр – 1) єдиний екземпляр (голотип, лектотип, неотип або будь-який із синтипів), що є типом таксона видової групи; 2) будь-який екземпляр типової серії.

Типовий рід – номінальний рід, що є номенклатурним типом (“носієм назви”) таксона групи (надродина, родини, підродина, триби або підтриби).

Турнікет – елемент експозиційного обладнання, подібний до книги з твердими перекидними аркушами, які закріплені на шарнірах.

Тушка – сухий природничий препарат зі збереженим покривом тіла птахів або ссавців, який переважно використовують для формування колекцій зоологічних фондів.

Універсальні конструктивні системи – елементи експозиційного обладнання: підставки, подіуми, стенди щитової конструкції, стенди зі стояками, просторово-каркасні системи та просторово-стрижневі системи.

Унікальність предмета – ознаки предмета, за якими він відрізняється від інших, що дає змогу розглядати його як єдиний у своєму роді.

Фандрейзинг – сукупність дій, спрямованих на залучення й акумуляцію фінансових надходжень з різних джерел.

Феномен природи – виняткове, незвичайне, рідкісне природне явище.

Фітолейми – муміфіковані рослинні рештки, у яких збереглася речовина рослини (часто навіть з морфологічними елементами будови).

Фонди музейні – науково організована сукупність музеалій і науково-допоміжних матеріалів, які перебувають на постійному зберіганні в складі музейного зібрання.

Фонд науково-допоміжний – складова частина музейного зібрання в структурі музейних фондів, до якої належать: а) музеалії, які не відповідають вимогам предметів основного фонду, проте містять певну наукову інформацію і можуть бути використані на експозиції і виставках; б) надлишок однотипних музеалій (дублетів); в) зразки, які швидко псуються і потребують частотої заміни; г) різні відтворення (фотокопії, зліпки, муляжі, макети, карти, таблиці, діаграми, малюнки, схеми, плани тощо), розроблені чи придбані в процесі комплектування, вивчення й експонування музейних колекцій.

Фонд обмінний – група дублетних або непрофільних музеалій чи науково-допоміжних матеріалів, яка може бути виділена в основному чи науково-допоміжному фондах для обміну й передачі іншим музеям.

Фонд основний – музеалії, що становлять наукову та іншу цінність, оброблені й законсервовані для тривалого зберігання, а також забезпечені етикетками із зазначенням дати та місця збору, наукової назви зразка, прізвища збирача і того, хто їх визначив чи перевизначив.

Фонд сировинних наукових матеріалів – складова частина музейного зібрання в структурі природничомузейних фондів, що містить об'єкти неорганічної та органічної природи, які пройшли етап фіксації, але потребують препарування і визначення чи призначені для лабораторних досліджень.

Фондосховище – приміщення музею, спеціально обладнане для зберігання музейних фондів, де предмети розміщені відповідно до прийнятої системи зберігання.

Фонотека – зібрання фонограм.

Форми роботи позамузейні – напрям просвітницької роботи, який охоплює позамузейні екскурсії, пересувні виставки, еколого-просвітницькі центри тощо.

Формалін – рідка хімічна речовина, яку використовують для фіксації і консервації природничомузейних предметів; застосовують у вигляді 4%, рідше 2% розчину, для виготовлення якого 40% формальдегід розводять дистильованою водою у співвідношенні

1:10. Недоліком формаліну як консервувальної рідини є те, що об'єкти в ньому тверднуть, втрачають еластичність, стають малопридатними для гістологічного дослідження.

Фосилії – скам'янілі викопні рештки організмів, які утворилися внаслідок повільного просочування захоронених рослин чи тварин розчиненими у воді мінеральними речовинами (карбонатами, кремнеземом тощо).

Фуміганти – загальна назва отруйних препаратів або таких, які відлякують, що їх застосовують для знищення шкідників музейних предметів, наприклад, препарати на основі фосфіну (фостоксин, магтоксин, фостек, катфос, квікфос тощо), окис етилену.

Фумігація (газація) – знищення шкідників музейних предметів отруйною парою або газами (фумігантами).

Фунгіциди – хімічні речовини (ніпагін, пентахлорфенолят натрію, катамін-А, квартолїт, катіонат-10 тощо), які застосовують для боротьби з грибами, що руйнують дерев'яні конструкції або пошкоджують музеалії.

Функції музею соціальні – суспільне призначення музеїв, їхня роль стосовно суспільства, завдання музейної діяльності, що пов'язані з суспільними потребами, до яких належать такі функції: документування, зберігання, науково-дослідна, інформаційна-аналітична, освітньо-виховна і рекреаційна.

Шліф – різновид мікропрепаратів, тонка пластинка біологічного або палеонтологічного об'єкта чи гірської породи, прозора на світлі.

Штандорти (описи) – особливі топографічні описи, які складають на всі місця зберігання (шафи, вітрини, стелажі тощо) у фондосховищах і на експозиції з обов'язковим зазначенням у них усіх переміщень предметів у певному місці зберігання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аніщенко І. М., Ситник К. М. Комп'ютеризація Національного гербарію України (KW) : першочергові та перспективні кроки // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64, № 5. – С. 635–641.
2. Аніщенко І. М., Сіренко І. П., Гурінович Н. В. Актуальні проблеми комп'ютеризації колекції типових зразків Національного гербарію України // Укр. ботан. журн. – 2004. – Т. 61, № 4. – С. 84–91.
3. Апродов В. А. Методика музейного показа природы // Жизнь Земли. – М. : Изд-во МГУ, 1980. – С. 124–128.
4. Арнольд-Алябьев В. И. Краткое руководство по наблюдению за физическим состоянием воздуха в музеях и библиотеках. – Л., 1931. – 106 с.
5. Бабенко Т. Н. Аэрозольная технология дезинфекции // Проблеми збереження, консервації, реставрації та експертизи музейних пам'яток: тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. – Київ : Наука, 2005. – С. 12–13.
6. База данных “Гербарий сосудистых растений Гродненского Государственного университета имени Янки Купалы”. – Режим доступа: <http://www.nybg/bsci/ih/searchih.html/>, вільний.
7. Беляков К. В. Выставка “Исчезающий мир” : построение экспозиции и организация программы для посетителей // Труды Государственного Дарвиновского музея : выставочная работа в естественно-научном музее. – М., 2002. – Вып. 5. – С. 16–95.
8. Бер В. Г. Насекомые-вредители ботанических коллекций и борьба с ними. – Л.: Наука, 1971. – 79 с.
9. Бернфельд Д. Партиципативный музей // Музеум. – 1994. – № 179. – С. 49–51.
10. Биологические вредители музейных художественных ценностей и борьба с ними. – ВНИИР, М., 1991 / <http://www.dezdelta.ru/about>.
11. Бобровская Н. Е. Конкурс эрудитов как способ интерактивного знакомства с выставкой // Выставочная работа в естественнонаучном музее / Ред. Клюкина А. И. – М., 2002. – С. 100–109. – (Тр. Гос. Дарвин. музея; Вып. 5).
12. Богатырева Н. А. Натурные материалы в музеях естественного профиля // Жизнь Земли. – 1983. – Вып. 18. – С. 110–115.
13. Бокотей А. А., Дзюбенко Н. В., Климишин О. С., Черемних Н. М. Нові форми природничомузейної виставкової діяльності // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 59–68.
14. Бондар М. М., Мезенцева Г. Г., Славін Л. М. Нариси музейної справи. – Київ : Вид-во Київ. ун-ту. – 1959. – 191 с.
15. Ботанический сервер Московского государственного университета. – Режим доступа : <http://herba.mns.ru/russian/index.html/>, вільний.
16. Вайдахер Ф. Загальна музеологія / [пер. з нім. В. Лозинський, О. Лянг, Х. Назаркевич]. – Львів : Літопис, 2005. – 632 с. – (Посібник).
17. Ванслова Е. Г., Гнедовский М. Б., Дукельский В. Ю. и др. Социальные функции музея: споры о будущем (материалы дискуссии в отделе музееведения НИИ культуры) // Музееведение. На пути к музею 21 века : Сб. науч. тр. / НИИ культуры; Редкол. : Никишин Н. А. (отв. ред.) и др. – М., 1989. – С. 186–204.
18. Варин де Ю. Термин и его значение // Museum: Междунар. науч. журн. ЮНЕСКО. – 1985. – № 148. – С. 5.
19. Вассер С. П., Крицька Л. І. Гербарії України. Сучасний стан, проблеми функціонування та розвитку // Укр. ботан. журн. – 1999. – Т. 56. – № 3. – С. 321–330.
20. Вашархели Т. Метаморфоза Венгерского музея естественных наук // Тр. Гос. Дарвин. музея. – М., 2003. – Вып. 7. – С. 23–30.

21. Великова Т. Д., Бялт В. В., Кочкин В. Ф. Повышение долговечности гербарных образцов путем газофазной полимеризации п-ксилилена // Микология и фитопатология. – 2000. – Т. 34, вып. 2. – С. 48–52.
22. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка Web-приложений с помощью PHP 5 и MySQL 5. 3-е изд. – М. : Диалектика-Вильямс, 2005. – 880 с.
23. Венгерова Э. В., Иксанова И. В. Экологические аспекты деятельности современных европейских музеев естественной истории // Музееведение: естественно-научные музеи. – М., 1984. – № 128. – С. 119–146.
24. Вовк О. Б., Різун В. Б., Мамчур А. П. Подорож до природничих музеїв Нідерландів і Бельгії // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 217–222.
25. Всероссийский институт растениеводства. – Режим доступа: <http://www.herbarium.nw.ru/>, вільний.
26. Габузов О. С. Значение естественнонаучных музеев в проблеме сохранения биоразнообразия // Музей на рубеже веков. Опыт прошлого, взгляд в будущее: Тез. докл. III Всерос. науч.-практ. конф. Ассоц. естественнонауч. музеев России (9-13 окт. 2000 г.) / Гос. Дарвин. музей. – М., 2000. – С. 54–55.
27. Газалова К. М. Научная концепция как этап проектирования экспозиций по истории советского общества // Научное проектирование экспозиций по истории советского общества: Сб. науч. тр. – М., 1981. – Т. 12. – С. 71–80.
28. Галкина П. И., Гарданов В. К., Иваницкий И. П. и др. Основы советского музееведения. – М., 1955. – 375 с.
29. Герасимов И. П. Научные основы современного мониторинга окружающей среды // Изв. АН СССР. Сер. Географ. – 1975. – № 3. – С. 13–25.
30. Герасимов В. П., Кондратов А. В. Основные задачи и принципы построения экспозиции отдела природы краеведческих музеев // Методико-экспозиционная и массовая научно-просветительная работа отделов природы краеведческих музеев : Сб. науч. тр. / НИИ музееведения и охраны памятников истории и культуры. – М., 1969. – С. 5–14.
31. Гербарії України / за ред. С. П. Вассера. – Київ, 1995. – 126 с.
32. Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum / Ред.-укладач Н. М. Шиян. – Київ : “Альтерпрес”, 2011. – 442 с.
33. Гербарное дело : Справочное руководство / под ред. Д. Бридсон, Л. Формана. Пер. с англ. – Кью : Корол. бот. сад, 1995. – 341 с.
34. Гнати́на О. С. Колекція райських птахів Зоологічного музею Львівського національного університету ім. І. Франка // Мат. Всеукр. наук-практ. конф., 17-18 вересня 2009 р., м. Кам'янець-Подільський. – Львів – Кам'янець-Подільський, 2009. – С. 123–125.
35. Гнедовский М. Б. Коммуникационный подход в музееведении: Теоретические и прикладные аспекты: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – М., 1994. – 18 с.
36. Гнедовский М. Б., Лопаткин М. В., Никишин Н. А. и др. Программа развития музейной сферы // Социальное проектирование в сфере культуры. Перспективные модели учреждений культуры: Сб. науч. тр. / НИИ культуры. – М., 1990. – С. 58–65.
37. Голобородько К. К., Бригадиренко В. В., Пахомов О. Є. Історія організації та поповнення фондової ентомологічної колекції Дніпропетровського національного університету // Изв. Музейного Фонда им. А.А. Браунера. – Одесса, 2007. – Т. IV, № 2-3. – С. 26.
38. Голубець М. А. Комплексний глобальний моніторинг стану навколишнього середовища, його структура і завдання // Вісн. АН УРСР. – 1989. – № 2. – С. 86–98.
39. Григор'єва Т. Ф. Історико-культурна спадщина України (XIX ст. – поч. XX ст.). Збірник документів і матеріалів. – К., 1995. – 105 с.

40. Гродзинський Д. М., Шеляг-Сосонко Ю. Р. та ін. Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні. – Київ : Академперіодика, 2001. – 104 с.
41. Гураль Р. І. Новітні інформаційні технології у роботі музеїв (на прикладі сайту Державного природознавчого музею НАН України) // Мат. наук. конф. “Сучасний музей: наукова й експозиційна діяльність” (15 травня 2008 р., м. Чернівці). – 2008. – С. 186–189.
42. Гураль Р. І. Автоматизація музейної роботи // Мат. Міжн. наук. конф. присв. 50-річчю з дня опублікування монографії “Животный мир Советской Буковины” (Чернівці, 2009 р.). – 2010. – С. 264–267.
43. Даршт О. Э. Паблик рилейшнз в музее : техника успеха // Музей и новые технологии : Сб. статей / Под ред. Н. А. Никишина. – М. : Прогресс – Традиция, 1999. – С. 24–42.
44. Два века в коллекциях Зоологического музея МГУ / Под ред. О. Л. Россолимо. – М. : Изд-во МГУ, 1991. – 264 с.
45. Емельянов И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. – Киев, 1999. – 168 с.
46. Ефремов Ю. К. Задачи отражения проблем природопользования в экспозиции природоведческих музеев // Жизнь Земли. – М. : Изд-во МГУ, 1973. – С. 145–151.
47. Закон України “Про внесення змін і доповнень до деяких законодавчих актів України з питань охорони навколишнього природного середовища” // Голос України (09.04.1996).
48. Закон України “Про музеї та музейну справу” // Урядовий кур'єр (17.08.1995).
49. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” // Голос України (25.07.1992).
50. Зинькина Н. Л., Любарский С. Е., Писарева С. В. и др. Создание электронной базы данных и Web-сервера “Гербарии и коллекции ботанического музея Казанского университета” // Информация для всех : культура и технологии информационного общества: мат. конф. : (2-7 дек. 2002, Москва) / Центр по проблемам информатизации сферы культуры Минкультуры РФ. – М., 2002. – С. 1091–1093.
51. Иксанова И. В. Проблема пропаганды охраны природы и рационального природопользования в музеях // Проблемы совершенствования музейного дела : Сб. науч. тр. / НИИ культуры. – М., 1977. – № 59. – С. 71–89.
52. Иксанова И. В. Основные принципы и этапы проектирования природоведческих экспозиций // Музееведение : естественно-научные музеи (Теория и практика работы) : Сб. науч. тр. / НИИ культуры. – М., 1984. – № 128. – С. 45–56.
53. Иксанова И. В., Соустин А. С. К вопросу о разработке научной и художественной концепции регионального музея природы // Вопросы экспозиционной работы краеведческих музеев : Сб. науч. тр. / НИИ культуры. – М., 1979. – № 84. – С. 96–111.
54. Инструкция по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР. – М., 1985. – 151 с.
55. Інструкція з музейного обліку, зберігання та використання пам'яток державної частини Музейного фонду України (2009 р.) – Сайт Міністерства культури і туризму України // <http://mincult.kmu.gov.ua/mincult/uk/publish/article/88140>.
56. Інструкція з обліку та зберігання музейних цінностей, що знаходяться в Державному природознавчому музеї НАН України (м. Львів). – Львів, 1997. – 24 с.
57. Кагало О. О. Гербарії України: проблеми сучасного стану, перспектив розвитку і наукового використання // Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту ім. Т. Шевченка. – 2003. – Т. 67, № 11. – С. 114–117.
58. Кваша В. І., Страшнюк Д. В. Каталог фауни хребетних Зоологічного музею кафедри зоології. Довідник (2-е видання, доповнене). – Тернопіль : ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2005. – 19 с.
59. Квебекская декларация : основные принципы новой музеологии // Museum. – 1985. – № 148. – С. 21.

60. Климишин А. С. Банк данных флористической информации природоведческого музея // Межресп. школа “Применение персональных компьютеров в биологии” : Тез. докл., Львов, 18-22 марта 1991. – Минск: Экоинфо, 1991. – С. 35–36.
61. Климишин О. С. Етапи розвитку природознавчого музею у Львові // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 1997. – Т. 13. – С. 114–123.
62. Климишин О. С. Музейні природничі колекції як засіб наукового документування біорізноманітності // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 1998. – Т. 14. – С. 3–5.
63. Климишин О. С. Умови збереження природничих музейних колекцій // Методичні рекомендації. – Львів, 1998. – 18 с.
64. Климишин О. С. Шкідники природничих колекцій і методи боротьби з ними. Методичні рекомендації. – Львів, 1999. – 18 с.
65. Климишин О. С. Наукові основи природничої музейної діяльності // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2000. – Т. 15. – С. 11–21.
66. Климишин О. С. Наукова концепція фондової роботи Державного природознавчого музею НАН України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – 2001. – Т. 16. – С. 3–32.
67. Климишин О. С. Проблеми ведення природничо-музеологічного моніторингу // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2002. – Т. 17. – С. 15–20.
68. Климишин О. С. Природнича музейна термінологія : Словник-довідник. – Львів, 2003. – 244 с.
69. Климишин О. С. Екологічні аспекти природничо-музейної комунікації // Зб. праць Наук. природничо-історичн. музею НАУ / Редкол. : О. П. Мельник (відп. ред.) та ін. – К. : ННЦ ІАЕ, 2004. – Вип. 1. – С. 107–116.
70. Климишин О. С. Історія формування зоологічних колекцій Державного природознавчого музею НАН України // Сучасні проблеми зоологічної науки : Мат. Всеукр. наук. конф. “Наукові читання, присвячені 170-річчю заснування кафедри зоології та 100-річчю з дня народження професора О. Б. Кістяківського”. – К. : Вид.-поліграф. центр “Київський університет”, 2004. – С. 74–76.
71. Климишин О. С. Зміст і завдання комунікаційної діяльності природничих музеїв // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2005. – Вип. 21. – С. 5–10.
72. Климишин А. С. Новые подходы к проблеме музейного документирования природной среды // Наука, искусство и новые технологии в современном музее: VI Всерос. научн.-практ. конф. Ассоц. естественноистор. музеев России, Москва, 24–25 апр. 2006 г. : тезисы докл. – М., 2006. – С. 62–63.
73. Климишин О. С. Методологічні та методичні засади науково-природничого моніторингу // Праці наук. т-ва ім. Шевченка. Екологічний збірник-4. – Т. 23. – Львів, 2008. – С. 329–335.
74. Климишин О. С. Сучасні проблеми природничої музеології // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2010. – Вип. 26. – С. 3–14.
75. Климишин О. С. Розробка електронної бази даних для гербарних колекцій судинних рослин // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2011. – Вип. 27. – С. 15–24.
76. Климишин О. С. Система зберігання гербарних фондів // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2012. – Вип. 28. – С. 11–24.
77. Климишин О. С. Завдання інформаційно-аналітичної функції природничих музеїв // Природничі музеї: роль в освіті та науці: мат. Міжнар. наук. конф. (27-30 жовтня 2015 р., Київ). – Київ, 2015. – С. 81–83.
78. Климишин О. С., Войчишин В. К. Наукова концепція інформатизації Державного природознавчого музею НАН України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2003. – Т. 18. – С. 5–16.

79. Климишин О. С., Гураль Р. І. Електронні бази даних природничомузейної інформації // Сучасні аспекти природничої музеології: мат. II міжнар. наук.-практ. конф., Київ-Канів, 11-13 вер. 2012. – Київ, 2012. – С. 58–59.
80. Климишин О. С., Дяків Х. І., Позинич І. С. Освітні аспекти природничомузейної комунікації // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2015. – Вип. 31. – С. 15–22.
81. Климишин О. С., Кулик Т. Г. Структура і стан ботанічних фондів Державного природознавчого музею // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 1994. – Т. 11. – С. 93–97.
82. Климишин О. С., Олешко Є. В. Застосування лентикулярної технології в музейній справі // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2006. – Вип. 22. – С. 11–16.
83. Климишин О. С., Шидловський І. В. Історія становлення природничих музеїв // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 23–30.
84. Климишин О. С., Шрубович Ю. Ю. Екологічна складова в освітньо-виховній функції природничих музеїв // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2004. – Т. 19. – С. 5–16.
85. Климишин А. С., Яницкий Т. П. Роль естественнонаучных музеев в изучении биоразнообразия // Экология 2003 : Тез. докл. междунар. молодеж. конф. / Отв. ред. чл.-корр. РАН Ф. Н. Юдахин. – Архангельск : Ин-т экологич. проблем Севера УрО РАН, 2003. – С. 174.
86. Кондратов А. В. Ландшафтный принцип экспозиции природы в краеведческих музеях // Тр. НИИ музееведения. – Сер. природоведческая. – 1967. – Вып. 17. – С. 5–111.
87. Кондратов А. В., Герасимов В. П. Научно-исследовательская работа отделов природы краеведческих музеев. – М., 1966. – С. 18–24.
88. Крейцберг В. Э. Применение бромистого метила для борьбы с вредителями ботанических коллекций // Бот. журн. – 1953. – Т. 38, № 4. – С. 570–573.
89. Кривошеев В. А. Коллекция амфибий и рептилий естественнонаучного музея УЛГУ как основа экологического мониторинга в Ульяновской области // Наука, искусство и новые технологии в современном музее: Тез. докл. VI Всерос. науч.-практ. конф. Ассоциации естественноисторических музеев России (Москва. 24-25 апр. 2006 г.). – М. : Изд-во ГДМ, 2006. – С. 76–77.
90. Крицька Л. І., Новосад В. В., Фурманчук Г. Й. Експозиція “Охорона рослинного світу” в Нетішинському краєзнавчому музеї // Вісн. Нетішин. краєзн. музею. – Нетішин, 2002. – 1. – С. 43–47.
91. Кузнецов Н. В., Ильичева Н. В. Природа в краеведческом музее. – М., 1958. – 77 с.
92. Курлат Ф. Л. Некоторые аспекты и обоснования ведущих идей и основных проблем экспозиции музея исторического профиля // Терминологические проблемы музееведения: Сб. науч. тр. – М., 1986. – С. 11–23.
93. Ладейщиков Н. П. Отражение системного подхода в науках о Земле в экспозиции естественно-исторических музеев // Жизнь Земли. – М. : Изд-во МГУ, 1980. – Вып. 15. – С. 128–133.
94. Мазурик З. В. Український Національний комітет Міжнародної Ради Музеїв: завдання і перспективи // Природнича музеологія: теорія та практика: мат. Всеукр. наук.-практ. конф., Кам'янець-Подільський, 17-18 вер. 2009. – Львів – Кам'янець-Подільський, 2009. – С. 5–8.
95. Макарова-Таман Н. Г., Медведева Е. Б., Юхневич М. Ю. Детские музеи в России и за рубежом. – М., 2001. – 128 с.
96. Мастеница Е. Н. Новая музеология в контексте идей экологии культуры // Фундаментальные проблемы культурологии : Т. VI : Культурное наследие : от прошлого к будущему. – М., СПб. : Новый хронограф, Эйдос, 2009. – С. 364–371.

97. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс), принятый XVI Международным ботаническим конгрессом, Сент-Луис, Миссури, июль-август 1999 г. – СПб. : Изд-во СХПФА, 2001. – 210 с.
98. Межправительственная конференция по образованию в области окружающей среды, созванная ЮНЕСКО в сотрудничестве с ЮНЕП. Заключительный доклад. Тбилиси, 14-26 октября 1977 г. – Тбилиси, 1977.
99. Мезенцева Г. Г. Музеезнавство (На матеріалах музеїв Української РСР) : Курс лекцій. – Київ : Вища школа. – 1980. – 120 с.
100. Мейен С. В. Кунсткамера для любознательных или инструмент современной науки // Природа. – 1973. – № 12. – С. 70–73.
101. Методы контроля и борьбы с вредными насекомыми и клещами / <http://dbm-dez.com/index.htm>.
102. Молодчиков А. И. Естественно-научные музеи // Сов. музей. – 1932. – № 6. – С. 7–24.
103. Основные положения о научно-исследовательской, собирательской, экспозиционной и массовой культурно-просветительной работы краеведческих музеев. – М. : Госкультпросветиздат. – 1950. – 36 с.
104. Осьмак Г. С. Формування мікроклімату в музейних приміщеннях // Бюл. 3. Інформ. вип. – Львів, 2001. – С. 12–14.
105. Пантеева Н. М. Экологическое воспитание и образование в Саратовском областном музее краеведения // Новые проекты в экспозиционной и образовательной деятельности музеев : Тез. докл. IV Всерос. науч.-практ. конф. Ассоциации естественноисторических музеев России (Москва, 14-18 окт. 2002 г.). – М., 2002. – С. 77–78.
106. Пищулин Ю. П. и др. Музейные термины // Терминологические проблемы музееведения. – М., 1986. – С. 36–135.
107. Піоро В. Музейний облік у Росії та Білорусі // Укр. музей. – 2007. – № 3 (17). – С. 6.
108. План выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 26 августа – 4 сентября 2002 г.). – www.un.org/Russian/conferen/wssd/docs.htm. – С. 7–89).
109. Позинич І. С., Дяків Х. І. Роль та значення природничого музею у формуванні екологічної свідомості дітей // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 215–216.
110. Попов К. П. До питання про захист гербаріїв від шкідників // Укр. ботан. журн. – 1964. – Т. 21, № 5. – С. 102–105.
111. Попов К. П. К вопросу о предотвращении повреждений гербарных коллекций насекомыми // Бот. журн. – 1965. – Т. 50, № 3. – С. 368–370.
112. Попова О. М., Кузнецов В. О. Місце гербаріїв у системі культурно-наукових установ України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2008. – Вип. 24. – С. 21–26.
113. Програма дій “Порядок денний на ХХІ століття” (Agenda 21). – Київ : Інтелсфера, 2000. – 359 с.
114. Постанова Верховної Ради України “Про програму перспективного розвитку заповідної справи в Україні” (“Заповідники”) // Голос України (07.12.1994).
115. Потіш Л. А., Потіш Н. І. Птахи (експозиційна колекція). Каталог колекцій Зоологічного музею УжНУ. – Ужгород, 2006. – 64 с.
116. Ривьер Ж. А. Эволюционное определение экомузея // Museum. – 1985. – № 148. – С. 8–12.
117. Ронин М. Я. Некоторые узловые вопросы комплектования и хранения естественно-научных музейных фондов // Музееведение : естественно-научные музеи. – М., 1984. – № 128. – С. 57–67.
118. Ронин М. Я., Павлова Н. Р. Естественно-научный музейный фонд СССР и вопросы его фиксации, консервации, хранения, профилактики и реставрации // Исследование

- и хранение музейных художественных ценностей. – М. : Информкультура, 1982. – С. 19–21.
119. Рутинський М. Й., Стецюк О. В. Музеєзнавство: Навч. посібник. – Київ : Знання, 2008. – 428 с.
 120. Свенціцький Іларіон. Про музеї та музейництво. – Львів, 1920. – 80 с.
 121. Симоненко В. Е. Новое в экологическом просвещении Брянской области: автобусная экскурсия в “Орловское Полесье” // Новые проекты в экспозиционной и образовательной деятельности музеев : Тез. докл. IV Всерос. науч.-практ. конф. Асоц. Естественнoисторич. музеев России (Москва, 14-18 окт. 2002 г.). – М., 2002. – С. 88–89.
 122. Скворцов А. К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М. : Наука. – 1977. – 199 с.
 123. Сотникова С. И. Музеология : Учеб. пособие. – М. : Дрофа, 2004. – 76 с.
 124. Строков В. В. Пропаганда охраны природы в краеведческих музеях // Тр. НИИ культуры. – М., 1974. – Т. 11. – С. 85–126.
 125. Тверская Д. И. Музей как научно-исследовательское учреждение // Муз. дело в СССР. – 1974. – Вып. 7. – С. 5–17.
 126. Тверская Д. И. Основные направления, виды и особенности научно-исследовательской работы в музеях // Муз. дело в СССР. – 1977. – № 11. – С. 9–16.
 127. Томилов Н. А. Музеология как отрасль знаний : избранные лекции. – Омск : Издат. дом “Наука”, 2012. – 100 с.
 128. Труды Государственного Дарвиновского музея / Научно-просветительная работа в естественнонаучных музеях. – М. : Гос. Дарвин. музей, 2000, вып. 3. – 127 с.
 129. Фадеева Т. В., Каширина Ю. Ю., Улыбина Г. К. Комплексный показ коллекций региональной фауны // Музей на рубеже веков. Опыт прошлого, взгляд в будущее : Тез. док. III Всерос. науч.-практ. конф. Асоц. естественнонауч. музеев России (9-13 окт. 2000 г.) / Гос. Дарвин. музей. – М., 2000. – С. 20–21.
 130. Фармаковский М. В. Консервация и реставрация музейных коллекций. – М., 1947. – 144 с.
 131. Фармаковский М. В. Акварель. Её техника, реставрация и консервация. – Л., 1950 / <http://www.art-con.ru>.
 132. Фролов И. Т. Жизнь и познание в современной биологии. – М., 1981. – 268 с.
 133. Фумигация. – Wikipedia / <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
 134. Хицова Л. Н. Музеи природы как фактор становления и развития музейной педагогики // Вест. Воронеж. гос. ун-та. – 2003. – № 2. – С. 34–44.
 135. Цветкова В. П. Вредоносная деятельность гербарной пяденицы // Природа. – 1962. – № 11. – С. 113–114.
 136. Центральний державний архів вищих органів влади і управління (ЦДАВО) України, ф. 3206, оп. 5, спр. 8, арк. 74 зв. – 75 с.
 137. Центральный Сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук. – Режим доступа: http://www.sbras.nsc.ru/edu/nsu.ru/image/01/garden/book_rus.html/, вільний.
 138. Червоний Є. В. Сучасні концептуальні тренди розвитку музеїв // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 2014. – Вип. 30. – С. 31–40.
 139. Чернобай Ю. Н. Исходные задачи эколого-информационной организации регионального природоведческого музея // Каталог музейных фондов. Сб. науч. тр. / ГПМ АН УССР. – Львов, 1990. – С. 197–202.
 140. Чернобай Ю.Н., Климишин А.С. Социальный заказ природоведческого музея в условиях экологизации мышления // Мировоззрение и научное познание : XII Всес. теорет. семинар, Луцк, 31 мая – 2 июня. 1989 г.: тезисы докл. – Луцк, 1989. – С. 98–99.
 141. Чопик В. І., Мякушко Т. Я., Соломаха Т. Д. Гербарій. Історія, створення та функціонування. – Київ : Фітосоціоцентр, 1999. – 130 с.

142. Чорнобай Ю. М. Підтримка біорізноманіття Карпат засобами природничо-музейної інформатики // “Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат (Мат. міжнар. конф., Рахів, 25-27 вересня 1997 р.)”. – Рахів, 1997. – С. 356–358.
143. Чорнобай Ю. М. Природознавство і регіональний природничо-інформаційний простір // Наук. зап. Держ. природозн. музею НАН України. – Львів, 1998. – Т. 14. – С. 6–15.
144. Чорнобай Ю. М., Климишин О. С., Бокотей А. А. та ін. Наукова концепція експозиції Державного природознавчого музею НАН України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2002. – Т. 17. – С. 1-14.
145. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Ідеологія і механізми охорони навколишнього середовища // Укр. ботан. журн. – 1995. – Т. 52, № 5. – С. 589–599.
146. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Емельянов И. Г. Экологические аспекты концепции биоразнообразия // Екологія та ноосферологія. – 1997. – Т. 3, № 1-2. – С. 131–140.
147. Шефтель З. Я., Богословская З. С. Методы борьбы с насекомыми-вредителями музейных материалов и экспонатов. – М., 1965. – 10 с.
148. Шидловський І. В. Зоологічні музеї університетів України // Мат. Всеукр. наук-практ. конф. (Кам’янець-Подільський, 17-18 вер. 2009). – Львів – Кам’янець-Подільський, 2009. – С. 18-32.
149. Шидловський І. В. Історія музейної справи та зоологічних музеїв України / за ред. Й. В. Царика. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. – 112 с. – (Серія “Біологічні Студії”).
150. Шидловський І. В., Горбань І. М. Орнітологічна колекція Н. І. Сребродольської у фондах Зоологічного музею ЛНУ імені І. Франка // Биологический вестник. – Харьков, 2007. – Т. 11, № 1. – С. 38.
151. Шляхтина Л. М., Фокин С. В. Основы музейного дела. – СПб. : СпецЛит, 2000. – 158 с.
152. Шнюков Е. Ф. Национальный научно-природоведческий музей Украины на пороге нового тысячелетия // Вісн. Національн. наук.-природнич. музею. – Київ, 2001. – С. 5–14.
153. Шрайнер К. Предмет исследования музееведения и происхождение дисциплины // Музееведение. Музеи мира : Сб. науч. тр. / НИИ культуры. – М., 1991. – С. 5–10.
154. ЮНЕСКО и ИКОМ : 34 года сотрудничества. – Museum, 1982, № 1-2. – С. 9.
155. Юренева Т. Ю. Музееведение : Учебник для высшей школы. – М. : Академический Проект, 2003. – 560 с.
156. Alberch P. Museums, collections and biodiversity inventories // Tree. – 1993. – V. 8, № 10. – P. 372–375.
157. Benoist L. Musées et muséologie. – Paris, Presses universitaires de France, 1960.
158. Duda J. Botanické sbírky muzeí a vlastivedných ústavů Severomoravského kraje // Metodický zpravodaj pro vlastivedu v Severomoravském kraji. – 1978. – № 2. – P. 32–38.
159. Finley G. Material history and curatorship: problems and prospects // Muse. – 1985. – 3, №3. – P. 34–39.
160. Holmgren P. K. Holmgren N. H. Barnett L. C. Index Herbariorum. Part I : The Herbaria of the World. – New York, 1990. – P. 336.
161. Knorre D. v. Fragen der Dokumentation naturwissenschaftlicher Sammlungen. – Neue Museumskunde, 1978, № 2. – S. 107–119.
162. Maroevic I. The museum item – source and carrier of information // Informatologia Yugoslavica. – 1983. – V. 15, № 3-4. – P. 237–238.
163. McLean K. Do Museum Exhibitions Have a Future? // Curator : The Museum Journal. – 2007. – V. 50, Is. 1. – P. 109–121.
164. Mensch P. Museology and its use for museums // Papers in museology: report from two symposia at the Department of museology. Umeå University / Ed. Råbeberg P. – Umeå, 1992. – P. 78–91. – (Acta Univ. Umenis. Umeå studies in the humanities; V. 108).
165. Morrison A. Words and images // Museums journal. – 1990. – Vol. 90, № 8. – P. 30–31.

166. Natural History Museum Vienna. A guide to the collections. Ed. S. Jovanovic-Kruspel. – Wien, 2012. – 243 pp.
167. Pawłowski J. Szkic dziejów muzealnictwa przyrodniczego w Polsce. – Kraków : Polska Fundacja Ochrony Przyrody “Pro Natura”. – 1998. – 91 s.
168. Pearce S. Thinking about things // Museums Journal. – 1986. – V. 85, № 4. – P. 198–201.
169. Pinniger D. Insect pests in museums. – Archetype Publication Limited, 1990. – 58 p.
170. Prochak M. Multimedia is the message // Museums journal. – 1990. – Vol. 90, № 8 – P. 25–27.
171. Serrell B. Exhibit Labels: An Interpretive Approach. – Rowman Altamira, 1996. – 261 p.
172. Šola T. A contribution to a possible definition of museology // Informatica museologica. – 1984. – 1/3. – S. 8–10.
173. Šola T. The concept and nature of museology // Museum. – 1987. – № 153. – P. 45–49.
174. Šola T. What is museology? // Papers in museology: report from two symposia at the Department of museology. Umeå University / Ed. P. Råbeberg. – Umeå, 1992. – P. 10–19. – (Acta Univ. Umenis. Umeå studies in the humanities; V. 108).
175. Stránský Z. Z. Der Begriff der Museologie // Einführung in die Museologie. / Muzeologické sešity. – Brno, 1971. – Supplementum, 1. – S. 36.
176. Stransky Z. Dokumentacia súčasnosti v muzeach z oblasti prírodných ved // Muzeum. – 1981. – № 3. – S. 14–21.
177. Stránský Z. Z. Museologische Terminologie // Neue Museumskunde. – 1988. – 31. – S. 12–17.
178. Świecimski J. Muzea i wystawy muzealne. Tom II. Zarys typologii porównawczej i historycznej. – Wyd. Tasso. – Kraków, 1995. – 89 s.
179. Świecimski J. Szkic dziejów muzealnictwa przyrodniczego w Polsce. Zeszyt 2. Czynniki estetyczny w wystawach przyrodniczych. – Kraków: Polska Fundacja Ochrony Przyrody “Pro Natura”. – 1998. – 77 s.
180. Waidacher F. Handbuch der Allgemeinen Museologie – 2. – Wien; Köln ; Weimar: Böhlau, 1996. – 850 s.

ІСОМ КОДЕКС ЕТИКИ ДЛЯ ПРИРОДНИЧИХ МУЗЕЇВ

ІСОМ Кодекс професійної етики був прийнятий одногосно 15-ою Генеральною Асамблеєю ІСОМ в Буенос-Айресі (Аргентина) 4 листопада 1986 р. 20-ю Генеральною Асамблеєю в Барселоні (Іспанія) 6 липня 2001 р. були внесені правки і перейменовано на Кодекс музейної етики ІСОМ, а 21-ю Генеральною Асамблеєю в Сеулі (Республіка Корея) 8 жовтня 2004 р. ще раз переглянутий.

Проект теперішнього Кодексу етики для природничих музеїв був розроблений в часі між груднем 2006 р. та жовтнем 2011 р. для доповнення Кодексу музейної етики ІСОМ. В ньому, зокрема, детальніше розглядаються питання, пов'язані з природничими науками, ніж це можливо було б зробити в загальному Кодексі ІСОМ, що передбачає основні стандарти для різних типів музеїв та спеціалізованих колекцій. У зв'язку з цим Кодекс музейної етики ІСОМ може розглядатися як вихідний документ для Кодексу етики для природничих музеїв і у випадку будь-яких суперечливих питань слід звертатися до цього вихідного документу.

Крім того, припускається, що деякі інституції вже можуть мати кодекс, якого вони дотримуються, при цьому стандарт не є універсальним. Таким чином, метою цього документу є започаткувати мінімальні стандарти практики, на які можуть опиратися окремі інституції.

Основні положення

Багатогранна місія природничих музеїв полягає у:

- створенні та збереженні природничих колекцій;
- проведенні досліджень та інтерпретації результатів;
- підтримці наукового процесу і біологічного збереження;
- підвищенні розуміння та цінування світу природи суспільством;
- спільній роботі з громадськістю при формуванні власного осмислення значення природничої спадщини представленої у вигляді рухомих і нерухомих об'єктів природи.

Беручи до уваги культурні відмінності та поважаючи особисту думку, будь-яке поширення інформації, чи то через експонування, публікацію чи інші засоби, повинні бути обґрунтованими, точними і відповідними до академічних дисциплін.

Розділ 1. Людські останки

Хоча Кодекс музейної етики ІСОМ охоплює збереження та експонування людських останків (ІСОМ Кодекс 2.5; 3.7; 4.3), природничі інституції, які часто мають справу з людськими останками та чутливим етнографічним матеріалом, можуть стикнутися з низкою викликів. Таким чином, існує можливість вивчення етичних питань більшою мірою, ніж це дозволяє Кодекс музейної етики ІСОМ. Інституції, що експонують чи зберігають людські останки повинні дотримуватися таких стандартів:

А. Будь-якого законодавства, як регіонального, так і міжнародного, що регулюють використання та експонування людських останків.

Б. Походження матеріалу та побажання будь-яких нащадків або інших зацікавлених груп повинні враховуватися за будь-яких обставин.

В. Людські останки повинні зберігатися з пошаною та у відповідних умовах.

Г. Людські останки повинні експонуватися або використовуватися з урахуванням наукового обґрунтування із застосуванням найвищих професійних стандартів. Там, де є представники культурних груп, що збереглися, будь-яке експонування, презентація, дослідження та/або вилучення повинно проводитися на основі всебічних консультацій із залученими групами.

Д. Артефакти, виготовлені з людських останків або які включають їх повинні бути представлені так само шанобливо, як і самі людські останки. З культур, де артефакти виготовлені вручну мають таке ж саме культурне і духовне значення як людські останки, такий матеріал повинен мати відповідне ставлення на основі усесторонніх консультацій.

Е. Людські останки та їх частини, на які можна натрапити в археологічних та етнографічних /антропологічних колекціях, повинні розглядатися членами ІСОМ NATHIST з урахуванням обмежень та стандартів, які застосовуються в цих дисциплінах.

Є. Репатріація доречна у випадках, коли об'єктам й досі надається духовне і/або культурне значення або коли вони незаперечно позиціонуються як викрадені. Всі матеріали, які підлягають репатріації, навіть невідомого походження, повинні бути оформлені відповідно до процесу репатріації. Будь-яка репатріація повинна проводитися з урахуванням всіх відомостей та за згодою всіх зацікавлених сторін, а також з дотриманням законодавчих та інституційних вимог всіх залучених сторін.

Розділ 2. Екземпляри інших сучасних та рецентних організмів, включаючи безхребетні та рослини

Інституції, які здійснюють збір, експонування або зберігання залишків будь-яких організмів повинні докладати зусилля зберігати та експонувати цей матеріал з дотриманням найвищих стандартів, щоб забезпечити його збереження та допоміжних даних. Слід відзначити, що додаткові дані, наприклад, деталі місця та дати збору, надають ще більшої ваги будь-якому матеріалу.

Для досягнення цих стандартів, необхідно дотримуватися таких критеріїв:

А. Інституції повинні гарантувати, що всі ці матеріали отримані на законних підставах. Матеріал не може бути куплений, імпортований, зібраний чи переміщений з порушенням національного чи місцевого законодавства чи конвенції щодо цього матеріалу. Слід відзначити, що у деяких випадках важко підтвердити легальність отримання. Якщо матеріал отриманий і згодом виявлено, що він отриманий нелегально, необхідно поінформувати відповідні органи і зробити подальші кроки відповідно до вимог країни або залучених країн. Якщо залучена більше ніж одна інституція, відповідно до п. 6.2. Кодексу ICOM, який говорить про те, що якщо це можливо, то надається перевага встановленню діалогу між музеями, ніж із залученням уряду чи політичних дій.

Б. Природничий матеріал, що зберігається у фондосховищах, повинен бути у вільному доступі, в тому числі з цілями консервації/збереження цих матеріалів, для проведення законного дослідження без будь-якої комерційної оплати за це, крім компенсації витрат за здійснення послуги. Інформація, що стосується матеріалу також повинна бути доступною, з урахуванням конфіденційності домовленостей, і може бути включена в поточні дослідницькі проекти та для вирішення природоохоронних завдань. Пов'язані з цим витрати можуть бути стягнуті відповідно до законодавства інституцією, що зберігає або володіє матеріалом проте доступ до колекції не може бути використаний в комерційних цілях.

1. Для рослин необхідно дотримуватися такої рекомендації з Міжнародного кодексу ботанічної номенклатури 2006 (Рекомендація 7A): Наполегливо рекомендується, щоб матеріал на якому ґрунтується назва таксона, особливо голотип, знаходився в публічному гербарії або іншій публічній колекції з урахуванням політики доступу відповідальних дослідників до збереженого матеріалу, а також ретельно зберігався.

2. Для тварин необхідно дотримуватися рекомендації з Міжнародного кодексу зоологічної номенклатури 1999 (Рекомендації 72F): Інституційна відповідальність. Кожна установа, в якій зберігаються номенклатурні типи, повинна:

- 72F.1 забезпечити їхнє чітке позначення для безпомилкового визначення номенклатурних типів;
- 72F.2 вжити всі необхідні заходи для їхнього безпечного зберігання;
- 72F.3 зробити їх доступними для дослідження;
- 72F.4 публікувати списки номенклатурних типів, що знаходяться у власності чи розпорядженні;
- 72F.5 наскільки можливо, передавати інформацію про номенклатурні типи при запитах.

В. Обмеження у фотографуванні, як правило, застосовуються, якщо конкретний матеріал є новим, неопублікованим або поточні дослідження можуть бути поставлені під загрозу, або якщо матеріал є політично чутливим або оберігається правом на інтелектуальну власність. Проте музеї зберігають за собою право встановлювати ринкові ціни для комерційних організацій, що мають намір використовувати зображення в комерційних цілях.

Г. Залишки тварин повинні експонуватися з повагою та гідністю, незалежно від виду або походження. Зрозуміло, що «повага» може бути витлумачена по-різному, залежно як від країни, інституції, так і від місцевості, культур або народів, від яких отримано матеріал тварин. Інституції повинні розробити рекомендації відповідні до їхніх культур та аудиторій та послідовно їх впроваджувати.

Д. Незважаючи на існуючі відмінності між природничими музеями та зоопарками, визнається, що деякі музеї експонують тварин, утримуючи їх тривалий час у стані неволі. Інституції, що колекціонують, досліджують або експонують живі організми, можуть це робити лише за умов, якщо вони здатні забезпечити мінімальні прийнятні стандарти, необхідні для підтримки здоров'я та добробуту відповідного організму незалежно від власно для себе визначеного статусу цього виду/організму. При цьому повинні бути дотримані такі умови ¹:

1. Експонування живих тварин в музеї повинно повністю відповідати всім законодавчим вимогам до експонування живих тварин.

¹ - В редакції від Експонування та Використання живих тварин в публічних програмах музею Австралії. 2004

2. Музеї, що тримають живих хребетних повинні мати комітет з етики, створений для затвердження проекту, а також вести моніторинг умов життя тварин з відповідними записами по догляду.

3. Всі співробітники, що відповідають за догляд та утримання експонованих тварин, повинні бути належним чином навчені процедурам по догляду та поводженню з ними.

4. Підрядники, що проводять програми чи інші активітети в музеї із залучення живих тварин повинні мати відповідні дозволи згідно місцевого законодавства.

5. Живі тварини використовуються тільки тоді, коли їм може бути забезпечений відповідний догляд і коли вони можуть формувати частину позитивного меседжу про природу у відвідувачів.

6. Вплив на тварин контролюється і якщо виявлені будь-які негативні впливи, музей повинен невідкладно переглянути експонування та визначити чи експонування/активітет може бути продовжене.

7. Живі колекції з тривалим терміном експонування повинні дотримуватися Кодексу етики, сформульованого Всесвітньою асоціацією зоопарків (WAZA) 2003, незалежно від того чи є вони членами WAZA.

Е. Комерційний продаж тваринних решток або продуктів тваринного походження повинен проводитися лише за наявності відновлювальних джерел, що не завдасть шкоди видам та навколишньому середовищу. Всі продажі повинні відповідати Конвенції про міжнародну торгівлю зникаючими видами дикої фауни і флори (CITES) ², і будь-якому чинному місцевому чи регіональному законодавству.

Є. Предмети музейного значення не слід відбирати, якщо це ставить під загрозу стійкість виду. Представники рідкісних порід свійських та сільськогосподарських тварин і птахів або об'єкти селекційних програм рідкісних і зникаючих видів тварин і птахів можуть бути придбані для експонування, якщо будуть визнані на законних підставах як слабкі здоров'ям або травмовані.

Ж. При вилученні матеріалу з природи необхідно відбирати мінімальну кількість зразків з щонайменшим порушенням місць проживання, наскільки це можливо. Жодна тварина, вбита під егідою музею, не повинна відчувати болі чи страждати. Кожен окремий музей повинен періодично переглядати інструкції по прийнятих методах, за якими кожна група тварин з його колекцій буде гуманно умертвлена.

З. Екологічну стійкість та благополуччя тварин слід враховувати при визначенні розміру вибірки колекції. При прийнятті рішення, чи буде тварина умертвлена, повинні виконуватися такі вимоги: ³

1. Формування колекції має відбуватися тільки після рішення про доцільність цього, зваживши передбачену наукову чи освітню цінність на протидію потенційному впливу на благополуччя виду.

2. Заміна: методи, які повністю або частково замінюють умертвіння тварин для колекції необхідно шукати і використовувати скрізь, де це можливо.

3. Мінімізація: кожен проект повинен використовувати не більше, ніж мінімальну кількість тварин для забезпечення наукової і статистичної достовірності.

4. Рафінування: тварини мають бути придатні для наукових цілей з урахуванням їхніх біологічних характеристик, включаючи філогенетику та поширення.

Розділ 3. Гірські породи, мінерали і скам'янілості

Ми розглядаємо викопний матеріал як сліди або залишки рослин, тварин чи інших організмів, збережених в геологічних масштабах часу завдяки їх умов відкладання. Також вони повинні бути об'єктом чинного законодавства та стандартів колекціонування.

Інституції, що колекціонують, експонують чи зберігають гірські породи, мінерали чи скам'янілості, повинні завжди прагнути зберігати та експонувати цей матеріал відповідно до прийнятих стандартів, які забезпечують їх збереження.

А. Інституції, які збирають чи купують мінерали, гірські породи чи скам'янілості для експонування чи в дослідницьких цілях, повинні гарантувати, що матеріали відбираються з відкладів з мінімальною шкодою для них. Якщо такі придбання є результатом великомасштабної комерційної діяльності, всі зусилля повинні бути спрямовані на те, щоб ця діяльність не зруйнувала відслонень або покладів.

Б. Геологічні матеріали, що продаються громадськості під егідою музеїв, повинні бути придбані від перевірених джерел або постачальників, які можуть гарантувати, що добування проводилося обмежено і контролювано відповідно до визнаних принципів збереження навколишнього

² -Всі держави закликаються ратифікувати Конвенцію CITES (1975), якщо вони цього ще не зробили. Проте як добрий приклад, інституції в країнах, які не підписали його, повинні дотримуватися умов договору

³ -В редакції від Експонування та Використання живих тварин в публічних програмах музею Австралії. 2004

середовища. Інформація про збереження геологічно важливих локацій має бути доступною для громадськості в момент продажу і, де це можливо, проведена сертифікація зразків, що узаконює колекції.

В. Не рекомендується продаж або торгівля для колекціонерів та широкої громадськості з районів з високою науковою цінністю (наприклад, місцевостей, де викопна фауна не повністю досліджена чи задокументована). Комерційні продажі матеріалів з відомих місць повинні підлягати моніторингу та мати гарантію того, що ці невідновлювальні джерела не експлуатуються в чисто комерційних цілях на шкоду науці загалом.

Г. Інституції, які збирають або купують мінерали, гірські породи чи скам'янілості для експонування чи в дослідницьких цілях повинні гарантувати, що це проводиться відповідно до законодавства країни, з якої вони походять, та їх власної. Якщо немає такого законодавства, то варто дотримуватися керівництва, наведеного в розділі 2 ICOM Кодексу етики для природничих музеїв.

Розділ 4. Збір та реституція музеалій

Низка окремих країн і громад мають обмеження на колекціонування для дослідження. Обмеження необхідні для захисту вразливих видів, відкладів, місць проживання та угруповань і, як правило, базуються на надійних наукових даних. Однак у деяких випадках законодавство може накладати обмеження на наукові запити заради охорони середовища навіть до призупинення поточних наукових досліджень. Проте, чи це буде науково обґрунтовано, чи ні, найкраще, щоб прикладні дослідження завжди проводилися в рамках існуючого законодавства.

А. Якщо для збору та вивезення матеріалу встановлені певні правила, а також потрібні дозволи, то їх потрібно отримати до початку експедиції. Колектори повинні дотримуватися політики та законодавства як на території, де проводиться відбір, так і там, де розташовується музей, наприклад, якщо етичні вимоги щодо тварин є суворішими в місці розташування музею, ніж у місці збору колекції, то необхідно дотримуватися свого законодавства.

Б. Інституції чи незалежні особи повинні гарантувати, що наскільки це можливо, інформація, зібрана в експедиції буде доступна за першої ж можливості відповідним органам чи інституціям країни, де був зібраний матеріал.

В. Умови зберігання всіх зібраних матеріалів повинні бути визначені до початку польових робіт. Це важливо, якщо одна або кілька сторін будуть «збільшувати вартість» зразків (наприклад, приведення зібраних скам'янілостей до палеонтологічних стандартів). Якщо потрібно, всі зібрані матеріали повинні бути поділені місцевою інституцією країни, в якій матеріал збирається, та особами чи дослідницьким інститутом, який ініціював і проводить роботи.

Г. Якщо матеріал вже був вивезений за межі країни, з якої він походить, після чого додають «вартість» (див. вище Розділ 4В), то, за винятком рідкісних випадків, він вважається власністю холдингової інституції. Виняток становлять випадки, коли матеріал був зібраний без дозволу, який вимагався від країни походження, або в яких матеріал має вагомий зв'язок з корінними народами. Наукова чи грошова вартість, взята окремо, не є достатньою для проведення реституції.

Д. Всі матеріали природної спадщини, що зберігаються в наших інституціях і пов'язана з нею інформація, повинні відпадати під глобальну опіку, а не розглядатися виключно як власність інституції, в якій цей матеріал зберігається.⁴

Е. Недбалість до частини чи всієї колекції ніколи не прийнятна. У випадках, коли догляд або належне зберігання колекційних матеріалів стає обмеженим, всі зусилля повинні бути докладені для консервації та збереження. Вилучення матеріалу, навіть з метою передачі іншій інституції, має розглядатися лише як крайня міра.

Є. ICOM NATHIST активно заохочує вільний доступ до наукових даних і мінімум обмежень у цьому при збереженні зразків природних популяцій, представлених в колекціях музеїв чи подібних установ. Комерційні інтереси не повинні перешкоджати доступу до наукової інформації або проведенню дослідження видів чи групи видів, збереження яких знаходиться під загрозою.

5. Обов'язки по дотриманню техніки безпеки для людей та експонатів

ICOM NATHIST закликає інституції, незалежно від їхнього розміру та місця розташування, розробляти та дотримуватися політики з охорони здоров'я та безпеки персоналу, а також міжнародно визнаних базових стандартів догляду за експонатами.

А. Інституції зобов'язані гарантувати, що їхня діяльність не принесе шкоди здоров'ю та безпеці персоналу, відвідувачів тощо. Це включає використання та утилізацію небезпечних хімічних речовин та зберігання і поводження з експонатами.

⁴ - Глобальна опіка припускає, що вилучення матеріалу з будь-якої причини слід проводити під керівництвом визнаної експертної групи

Б. Обмін чи продаж або біологічних, або геологічних зразків, які були пожертвовані музею для громадського блага, агенціям поза-музейного сектору наполегливо не рекомендується і не може проводитися, якщо матеріал має важливість для корінних народів і/або інших культурних груп. Загалом, продаж колекційних зразків має проводитися між конкретними інституціями, а не через вільний продаж.

В. Експонати повинні зберігатися і доглядатися відповідно до найкращих практичних вказівок. Перераховані нижче публікації встановлюють мінімальні стандарти для зберігання колекцій у Великій Британії. ICOM NATHIST рекомендує дотримуватися цих рекомендацій як мінімальних стандартів для методів зберігання на міжнародному рівні.

1. Стандарти 1 в музейному зберіганні археологічних колекцій 1992. Комісія музеїв і галерей, УК

2. Стандарти 2 в музейному зберіганні біологічних колекцій 1992. Комісія музеїв і галерей, УК

3. Стандарти 3 в музейному зберіганні геологічних колекцій 1993. Комісія музеїв і галерей, УК

Г. Експонування природничих об'єктів повинно здійснюватися із врахуванням стандартів збереження. Об'єкт повинен експонуватися у відповідних умовах навколишнього середовища, далеко від шкідливих хімічних речовин або інших чинників, які можуть їм з часом завдати шкоди. При експонуванні об'єкти мають бути належним чином захищені від впливу людей, наприклад, небажаних доторків чи крадіжки.

Д. Куратори мають бути в курсі можливих негативних впливів на конкретний матеріал при їхньому догляді і за потреби шукати поради у фахівців.

Розділ 6. Публікація матеріалів ⁵

А. Часто буває так, що зібрані матеріали ніколи не потрапляють до наукової літератури. Дослідникам наполегливо рекомендується публікуватися, або, як альтернатива, оприлюднити свої матеріали в інших джерелах, щоб інші працівники могли користуватися їхніми результатами.

Б. Публікація даних має бути в рецензованих журналах, що легко доступні для наукової спільноти.

⁵ ICOM NATHIST дотримується стандартів, викладених в таких публікаціях:

- CODE OF ETHICS - ICOM Code of Ethics for Museums, 2006.
- Horie, C.V., 1989, Conservation of Natural History Specimens - Spirit Collections. BCG Publication.
- Hower, R.O., 1979, Freeze-Drying Biological Specimens: A Laboratory Manual Smithsonian Institution Press, Washington.
- Nudds, J.R., & Pettitt, C.W., 1997, The Value and Valuation of Natural Science Collections. Geological Society, London.
- Roberts, D.A., 1985, Planning the documentation of museum collections. The Museum Documentation Association.
- Roberts, D.A. ed., 1987, Collections Management for Museums. The Museum Documentation Association.
- Rose, C.L., Hawks, C.A., & Genoways, H.H., 1995, Storage of Natural History Collections: A Preventive Conservation Approach Vol. 1 SPNHAC.
- Rose, C.L., & Torres, A.R.de., Ed., 1995, Storage of Natural History Collections: Ideas and Practical Solutions Vol. II, SPNHC

Додаток до ICOM Кодексу етики для природничих музеїв

**МИСТЕЦТВО ТАКСИДЕРМІЇ І ЙОГО ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
КОДЕКС НАЙКРАЩОЇ ПРАКТИКИ ДОГЛЯДУ ЗА ТАКСИДЕРМІЧНИМИ ЕКСПОНАТАМИ**

1. Уникайте вилучення зразків з їхніх оригінальних каркасів для експозиції чи налаштувань. При вилученні гарантувати відсутність механічних чи інших фізичних пошкоджень, що можуть завдатися при вилученні з місць зберігання.
2. Зробіть доступною всю супровідну інформацію, включно з іменем таксидерміста та датою виготовлення, якщо це відомо.
3. Робіть і зберігайте звіти про умови та регулярні огляди (принаймні раз на рік), щоб виключити пошкодження або зараження.
4. При проведенні будь-якої реставрації необхідно дотримуватися початкового задуму та технік таксидерміста.
5. Зберігайте повні записи з фотографічними доказами будь-якої реставраційної роботи, включно з вилученням з оригінальних каркасів чи експозиції.
6. Зберігайте весь цінний з наукової точки зору матеріал та всі вимерлі чи загрожені види в колекціях інституції, не зважаючи на те, яким би бідними не видавалися ці матеріали.
7. Приймайте і використовуйте офіційну політику по колекціонуванню, коли приймаєте рішення про вилучення певного зразка.
8. Передача матеріалу до альтернативних інституцій. Якщо жодна місцева інституція не бажає чи не в змозі прийняти цей матеріал, шукайте будь-яку іншу альтернативу, перш ніж розглядати його продаж чи знищення. У випадку зарубіжного матеріалу, контакуйте з інституціями країни, з якої походить матеріал, і пропонуйте їм його (Інструкції дозволів CITES). Пам'ятайте, що це може бути важливою частиною їхньої культурної спадщини.
9. Вилучайте матеріал шляхом знищення лише у випадку, коли всі можливі альтернативи були вичерпані.
10. Зберігайте повний фотографічний звіт зберігання, переміщення або вилучення всіх матеріалів, а також копії будь-якої документації з первісної інституції.

Прийнятий одноголосно на 23-й Генеральній Асамблеї ICOM в Ріо-де-Жанейро (Бразилія)

16 серпня 2013 року.

ЗРАЗОК ІНСТРУКЦІЇ

з організації обліку, зберігання та використання зібрання Природничого музею

Складено на підставі "Інструкції з організації обліку музейних предметів", затвердженої Мінкультури України від 21.07.2016 р. № 580, "Інструкції з обліку та зберігання музейних цінностей, що знаходяться в Державному природознавчому музеї НАН України" та враховує особливості зберігання, обліку, наукової інвентаризації та використання музеалій і природничих музейних колекцій.

I. Загальні положення

1. Ця Інструкція визначає порядок та основні вимоги до організації обліку, зберігання та використання музейних цінностей, що знаходяться в Природничому музеї.

2. Фондові та експозиційні колекції Природничого музею є державною частиною Музейного фонду України, становлять велику наукову і матеріальну цінність, яка повинна зберігатися відповідно до Закону України "Про музеї та музейну справу".

3. Окрім експозиційної діяльності, Природничий музей надає можливість використовувати різноманітні ресурси своїх колекцій для проведення наукових досліджень, реалізації освітніх програм тощо.

4. Фондово-облікова документація, передбачена цією Інструкцією, ведеться державною мовою.

II. Обов'язки музейних працівників щодо забезпечення обліку, зберігання і використання фондів Природничого музею**1. Загальні положення**

1. Директор музею створює належні умови для організації обліку, зберігання, наукового опрацювання та іншого використання фондів музею, зберігання фондово-облікової документації, а також забезпечення відповідним обладнанням, технічними засобами, програмним забезпеченням тощо.

2. Під керівництвом заступника директора з наукової роботи куратори фондів організовують комплектування музейного зібрання, його наукове опрацювання та інше використання.

3. Заступник директора з загальних питань забезпечує організацію охорони, захисту від надзвичайних ситуацій усіх музейних приміщень і об'єктів, музеалій, які знаходяться в експозиціях і фондосховищах, фондово-облікової документації, створення належних умов для їх зберігання і утримання (режими: температурно-вологісний, санітарно-технічний, біологічний тощо), постачання зберігачів фондів необхідними матеріалами. Усі роботи із забезпечення охорони, захисту від надзвичайних ситуацій, покращення умов зберігання музеалій та фондово-облікової документації узгоджуються з головним зберігачем музею.

4. Головний зберігач музею забезпечує організацію і ведення обліку, зберігання та використання музеалій, а також зберігання фондово-облікової документації.

5. З працівниками музею, на відповідальне зберігання яких передаються музеалії, або які виконують роботу, пов'язану зі зберіганням і використанням музеалій (експонування, наукове опрацювання, реставрація тощо), укладаються договори про повну матеріальну відповідальність відповідно до статей 134, 135 Кодексу законів про працю України.

6. Контроль за виконанням цієї Інструкції здійснюють директор та головний зберігач музею.

7. Про всі випадки втрати, значного пошкодження чи руйнування музеалій внаслідок аварійних, надзвичайних ситуацій або протиправних дій третіх осіб у 3-денний термін з моменту виявлення таких фактів директор музею інформує Міністерство культури України (або Президію НАН України). При виявленні крадіжки музеалій директор музею або головний зберігач невідкладно повідомляють правоохоронні органи не пізніше, ніж протягом однієї доби.

8. Упродовж 10 робочих днів з дня виявлення факту, зазначеного у пункті 7 цього розділу, директор музею подає до Міністерства культури України (або Президії НАН України) такі документи: акт, складений на момент виявлення факту, в якому зафіксовані обставини втрати, пошкодження чи руйнування музеалій; висновки експертів про цінність втрачених, пошкоджених чи зруйнованих музеалій; висновки реставраторів про можливість або неможливість реставрації пошкоджених або зруйнованих музеалій; фотографії музеалій, а за їх відсутності – повний опис, що дає змогу ідентифікувати музеалії; інформацію про заходи, вжиті за фактом втрати, пошкодження чи руйнування музеалій.

2. Обов'язки головного зберігача музею

1. Головний зберігач призначається директором музею за погодженням з Міністерством культури України (або Президії НАН України).
2. Головний зберігач підпорядкований безпосередньо директору музею.
3. Приймання і передавання справ під час призначення або звільнення головного зберігача здійснюється у присутності комісії, утвореної згідно з наказом директора музею, за актом, який фіксує загальний стан і дані про кількість предметів зібрання музею, кількість та стан фондово-облікової документації, фондосховищ, експозиційного та фондового обладнання музею тощо.
4. Виконання головним зберігачем обов'язків музейного зберігача не допускається.
5. Уся документація, листування, звіти, плани обліково-охоронного і реставраційного характеру, а також документація, безпосередньо пов'язана з рухом музейних фондів (приймання, передавання і т.п.), повинні візуватися або підписуватися головним зберігачем та директором музею.
6. Вказівки і розпорядження головного зберігача, що стосуються організації роботи з обліку, зберігання та використання зібрання музею відповідно до цієї Інструкції, є обов'язковими для всіх співробітників музею.
7. Призначення, звільнення і переведення працівників музею, що відповідають за облік, зберігання та реставрацію музеалій, здійснюються за погодженням з головним зберігачем.
8. У разі порушення директором музею вимог цієї Інструкції головний зберігач зобов'язаний поінформувати про цей факт Президію НАН України.
9. На час тимчасової відсутності головного зберігача (відпустки, відрядження, хвороба тощо) його функції, права та обов'язки покладаються на іншого працівника, призначеного наказом директора.

3. Обов'язки зберігачів музейних фондів

1. Облік і зберігання музеалій певної частини музейного зібрання здійснюють музейні зберігачі, які призначаються та звільняються наказом директора за погодженням з головним зберігачем.
2. Музейні зберігачі у справі державного обліку, охорони та реставрації фондів безпосередньо підпорядковуються головному зберігачу музею.
3. Приймання і передавання справ при призначенні або звільненні музейного зберігача здійснюється у присутності комісії, утвореної згідно з наказом директора, і оформляються актом, в якому фіксуються загальний стан і дані про кількість прийнятих музеалій, дані звірянь наявності музеалій із фондово-обліковою документацією та кількість музеалій, не виявлених під час приймання і передавання справ.
4. У разі настання непередбачуваних обставин (затяжна хвороба, нещасний випадок тощо) музеалії, закріплені за музейним зберігачем, тимчасово передаються на зберігання іншому зберігачу або головному зберігачу музею на підставі наказу директора, в якому зазначаються порядок і строки передавання, з дотриманням вимог пункту 5 розділу 1.
5. Музейний зберігач зобов'язаний:
 - здійснювати контроль за рухом музеалій та умовами їх зберігання;
 - вести облік виданих і прийнятих ним музеалій;
 - розподіляти музеалії по місцях зберігання в фондосховищі згідно визначеної системи;
 - слідкувати за станом музейного обладнання, а також за станом засувів і пломб на шафах, вітринах і дверях фондосховищ, замикати і опломбовувати їх після закінчення робіт (зняття пломби зберігача фонду іншою особою забороняється¹);
 - контролювати допуск відвідувачів у сховища і слідкувати за суворим дотриманням ними встановлених музейних правил;
 - вести журнал реєстрації відвідувачів сховищ, не допускати у сховища сторонніх осіб, які не мають на це дозволу директора чи головного зберігача;
 - невідкладно повідомляти головного зберігача про всі випадки виявлення порушень умов зберігання в експозиційних залах, фондосховищах (несанкціоноване розкриття обладнання, пошкодження замків, пломб чи печаток, відхилення від встановленого температурно-вологісного та інших режимів зберігання), втрати, пошкодження, руйнування музеалій, невідкладно складати акти про всі випадки виявлення зазначених порушень з фотофіксацією та детальним викладенням обставин і причин виявлених фактів та їх можливих наслідків;
 - вести фондово-облікову документацію: здійснювати підготовку актів приймання-передавання музеалій на постійне і тимчасове зберігання, усіх внутрішніх музейних актів та інших видів фондово-облікової документації, реєстрацію музеалій у відповідних книгах надходжень та інвентарній картотеці;

- забезпечувати облік і зберігання фондово-облікової документації, формування та ведення картотек (каталогів) музею, електронних баз даних;
- контролювати строки проведення наукового опрацювання музеалій.

Примітка: У випадку крайньої необхідності (за відсутності зберігача) розпломбування фондосховища чи вітрини проводиться комісією з трьох працівників музею з обов'язковою присутністю в їх складі головного зберігача чи директора. При розпломбуванні сховища обов'язково складається акт, який фіксує причини і результати розпломбування.

III. Склад зібрання музею

1. Зібрання музею складається з музеалій основного і науково-допоміжного фондів, що об'єднуються в окремі структурні частини (див. додаток), та фонду сировинних наукових матеріалів. У межах основного і науково-допоміжного фонду може бути виділений обмінний фонд, або фонд дублетних музеалій.

2. До основного фонду належать:

- а) музеалії, що мають наукову та інші цінності, оброблені і законсервовані для тривалого зберігання, а також забезпечені етикетками із зазначенням дати і місця збору, наукової назви зразка, прізвища збирача і того, хто їх визначив чи перевизначив;
- б) збори і колекції видатних природодослідників, які мають наукове чи меморіальне значення;
- в) біографи і діорами.

3. Належність до основного фонду фіксується в інвентарних картотеках і комп'ютерних базах даних.

4. До науково-допоміжного фонду належать:

а) музеалії, які не відповідають вимогам основного фонду, але містять певну наукову інформацію і можуть використовуватися для наочного показу деяких особливостей природи чи її явищ на експозиції і тимчасових виставках;

б) надлишок однотипних музеалій (дублетів);

в) природничі зразки, які швидко псуються і потребують частотої заміни;

г) різні відтворення (фотокопії, зліпки, муляжі, макети, карти, таблиці, діаграми, малюнки, схеми, плани тощо), зокрема електронні, розроблені чи придбані у процесі комплектування, вивчення і експонування музейних колекцій.

3 науково-допоміжного фонду може бути виділений обмінний фонд, який складається з дублетних музеалій, а також із надлишкових науково-допоміжних матеріалів.

5. Фонд сировинних наукових матеріалів містить об'єкти неорганічної та органічної природи, які пройшли етап фіксації, але потребують препарування і визначення або призначені для лабораторних досліджень. Це шкури та пелетки тварин, вологі експедиційні збори, зразки гірських порід, викопні рештки рослин і тварин тощо.

6. Усі музеалії основного фонду залучаються до складу державної частини Музейного фонду України відповідно до Закону України "Про музеї та музейну справу" і є державною власністю.

7. Віднесення музеалій до певного фонду проводиться фондово-закупівельною комісією (далі – ФЗК) і оформляється актом, який затверджується директором і скріплюється печаткою музею.

8. Музеалії з науково-допоміжного фонду можуть бути переведені до основного фонду музею на підставі протоколу ФЗК музею.

9. До складу науково-допоміжного фонду забороняється включати меморіальні музеалії та музеалії з дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння.

10. Включення предметів музейного значення до фонду сировинних наукових матеріалів має тимчасовий характер. Залежно від результатів їх подальшої обробки чи наукового опрацювання такі предмети на підставі протоколу ФЗК музею можуть бути переведені до основного або науково-допоміжного фонду.

IV. Порядок організації обліку музеалій

1. Етапи обліку

1. Облік музеалій фіксує входження зібрання музею загалом і кожної музеалії основного фонду зокрема до складу Музейного фонду України та забезпечує їх юридичну охорону. Під час обліку музейного зібрання фіксуються результати наукового опрацювання музеалій і, за необхідності, створюються умови для покращення їх збереження та використання.

2. Основними документами державного обліку музейних фондів є акти приймання і видачі, книги надходжень та інвентарні картотеки тощо. Нормативними документами, згідно з якими здійснюється облік музейних фондів, є відповідні інструкції з обліку та зберігання музейних цінностей. Музейні фонди природничих музеїв бухгалтерському обліку за вартістю не підлягають.

3. Державний облік музеалій передбачає два етапи:

а) первинну реєстрацію, що фіксує основні ознаки музеалій в книзі надходжень на підставі результатів їх попереднього вивчення (зокрема записів у польовій документації);

б) наукову інвентаризацію, під час якої фіксуються результати вивчення музеалій з метою правового закріплення їх за певною структурною частиною музейного зібрання і охорони наукової інформації про музеалії. Інвентаризації підлягають усі музеалії, що надійшли на постійне зберігання до основного фонду музею. Під час наукової інвентаризації кожній музеалії надають інвентарний номер.

5. Облік музеалій, прийнятих на тимчасове зберігання, здійснюється шляхом їх реєстрації у книзі надходжень на тимчасове зберігання.

6. Забороняється зберігання і використання музеалій не занесених до музейних фондів, за винятком переданих музею на тимчасове зберігання.

2. Особливості обліку музеалій, що містять дорогоцінні метали і дорогоцінне каміння

1. Облік музеалій, що містять дорогоцінні метали і дорогоцінне каміння, ведеться трьома етапами та передбачає реєстрацію такої музеалії в книзі надходжень, інвентарній картотеці та спеціальній інвентарній картотеці.

2. Музеалії, що містять дорогоцінні метали і дорогоцінне каміння, підлягають експертизі, яка проводиться відповідно до Інструкції про здійснення державного експертно-пробірного контролю за якістю дорогоцінних металів, вставок дорогоцінного каміння, виробів з них та матеріалів, що містять дорогоцінні метали та вставки дорогоцінного каміння, затвердженої наказом Міністерства фінансів України від 20 жовтня 1999 року № 244, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 16 грудня 1999 року за № 874/4167 (у редакції наказу Міністерства фінансів України від 05 лютого 2004 року № 143).

3. Фондово-облікова документація

1. Фондово-облікова документація складається з основних і допоміжних облікових документів.

2. До основних облікових документів належать: акти приймання і передавання музеалій на постійне або тимчасове зберігання; книга надходжень до основного фонду; інвентарні картотеки з шифром, що відповідають структурі основного фонду музейного зібрання; спеціальні інвентарні книги для обліку музеалій, що містять дорогоцінні метали і коштовне каміння; книга надходжень до науково-допоміжного фонду.

3. До допоміжних облікових документів належать книги надходжень до фонду наукових сировинних матеріалів.

4. Акти, книги надходжень та інвентарні картки повинні заповнюватися розбірливо, чітко, без виправлень і підтирань. Виправлення записів у цих документах допускаються лише у випадку зміни або уточнення інформації про музеалії за результатами здійснення її наукової атрибуції, зміни стану збереженості та роблять їх червоним кольором. Старі (закреслені тільки однією рисою) і нові записи повинні чітко виділятися.

5. Ведення фондово-облікової документації може здійснюватися в рукописній, друкованій та електронній формах.

6. Книги надходжень, як документи охоронного порядку, повинні бути до заповнення пронумеровані, прошнуровані, підписані директором і головним зберігачем.

7. Ведення книг обліку (інвентарних картотек) може здійснюватися в електронному вигляді за умови дотримання порядку технічного захисту інформації, що зберігається в електронному вигляді.

8. Усі акти музею завіряються підписом головного зберігача і скріплюються печаткою музею. Усі підписи на актах мають бути розшифрованими. Акти, оформлені без дотримання цих вимог, до виконання не приймаються.

9. На всі місця зберігання на експозиції (шафи, вітрини, біогрупи, діорами тощо) заповнюються особливі топографічні описи з обов'язковою відміткою в них усіх переміщень музеалій у певному місці зберігання.

10. Усі топографічні описи музеалій повинні бути підписані музейним зберігачем, який прийняв на матеріально-відповідальне збереження колекції, розміщені в цих сховищах чи експозиціях, і мати дату.

4. Реєстрація музеалій у книгах надходжень

1. Усі музеалії, які надійшли до музею, підлягають суворому документальному обліку.

2. Реєстрація музеалій у відповідній книзі надходжень здійснюється не пізніше ніж через 15 календарних днів з дня прийняття ФЗК музею рішення, яке оформлюється у вигляді протоколу, про включення музеалії до зібрання музею або про прийняття музеалії на тимчасове зберігання.

3. На підставі протоколу ФЗК музею головний зберігач оформляє акти приймання музеалій на постійне зберігання у відповідні структурні частини музейного зібрання, на підставі яких ці музеалії фіксуються зберігачами в книгах надходжень (додатки 2 і 3) і вносяться до інвентарних картотек. Ці

акти є одночасно і актами передавання музеалій на матеріально-відповідальне зберігання музейним зберігачам.

4. Музейний зберігач веде книги надходжень до відповідного фонду, в яких фіксується джерело надходження, назва і кількість музеалій, а також відмітки про їх видачу для лабораторної і наукової обробки та інформацію про надходження в фонди музею.

5. При реєстрації музеалій у книгах надходжень кожному з них присвоюється обліковий номер.

6. Якщо музеалії мають малі розміри або є розсипом (геологічні зразки, зразки ґрунту, дрібні молюски тощо), обліковий номер надається одиниці зберігання, в якій вони об'єднані.

7. Музеалії, які складаються з декількох зразків, записуються під одним номером. При цьому кожному зразку, крім основного інвентарного номера, надається додатковий номер, який проставляється через дріб. Наприклад, предмет, який складається з трьох зразків, отримує інвентарний номер 231, а кожен зразок – відповідно – 231/1, 231/2, 231/3 і т.д. В облікових номерах забороняється використання буквених позначень і подвійних дробів (наприклад, 100(а-в), 25/12/3).

8. Відомості про пробу і масу музеалій з дорогоцінних металів, кількість і масу дорогоцінного каміння вносяться до книги надходжень основного фонду, інвентарної книги та спеціальної інвентарної книги після експертизи, проведеної відповідно до пункту 8 Інструкції про здійснення державного експертно-пробірного контролю.

5. Наукова інвентаризація музеалій

1. Усі музеалії основного фонду підлягають науковій атрибуції (науковій інвентаризації). Інвентаризація (наукова реєстрація) – основна форма вивчення, опису і наукового визначення музеалій основного фонду, їх запис в науковий інвентар.

2. Під час наукової інвентаризації музеалії систематизуються відповідно до класифікації основного фонду музейного зібрання.

3. Для певних структурних частин музейного зібрання на підставі відповідного рішення ФЗК музею можуть створюватися окремі інвентарні картотеки.

4. Порядковий номер обліку музеалії, під яким вона занесена в картотеку, є одночасно її інвентарним номером. Він зазначається під час наукової інвентаризації на самій музеалії, якщо це є технічно можливим і не спотворює її загальний вигляд (і на етикетці) або на предметі, що представляє собою одиницю зберігання.

5. Музеалії, які складаються з декількох зразків, записуються під одним номером. При цьому кожному зразку, крім основного інвентарного номера, за необхідності надається додатковий номер, який проставляється через дріб. Ця вимога не розповсюджується на дуже дрібні природні об'єкти, які об'єднані в одну одиницю зберігання.

6. Формою обліку і наукового опису музеалії на стадії наукової інвентаризації є інвентарна картка, яка залучається до складу інвентарної картотеки. Картка заповнюється науковим працівником музею – спеціалістом в даній галузі науки або під його керівництвом технічними працівниками музею.

7. Документом державного обліку музейних фондів на стадії наукової інвентаризації, що складається з інвентарних карток, є інвентарна картотека.

8. Науковий працівник музею, який отримав музеалію для інвентарного опису, в якомога коротший термін її вивчає, описує, після чого представляє оброблений матеріал на розгляд ФЗК музею. Згідно з рішенням комісії музеалія реєструється головним зберігачем у книзі надходжень та передається за актом відповідному музейному зберігачу для зберігання і внесення до інвентарної картотеки за черговим порядковим номером, який після цього разом із шифром проставляється головним хранителем у відповідній графі книги надходжень. Цим досягається взаємозв'язок між книгою надходжень та інвентарем. Терміни наукового опрацювання предметів встановлюються головним зберігачем, проте, як правило, не повинні перевищувати один рік.

9. Суворо забороняється повторне використання інвентарних номерів, які звільнилися після списання вибулих музеалій.

10. Після реєстрації в інвентарних картотеках музеалії, які містять дорогоцінні метали та дорогоцінне каміння, додатково реєструються у спеціальних інвентарних картотеках.

6. Облік музеалій науково-допоміжного фонду і фонду сировинних наукових матеріалів

1. Музеалії та матеріали науково-допоміжного фонду актуються за формами актів приймання і актів видавання та заносяться музейними зберігачами у книги надходжень до науково-допоміжного фонду (додаток 5). Наукова інвентаризація предметів і матеріалів науково-допоміжного фонду не ведеться.

2. Переведення музеалій із науково-допоміжного до основного фонду може бути здійснене (на підставі подання зберігача фондів) за рішенням ФЗК музею за актом, затвердженим директором музею.

3. Сировинні матеріали під час їх надходження заносяться музейними зберігачами у книги надходжень до фонду сировинних наукових матеріалів (додаток 4), передаються виконавцям для первинної технічної обробки та підготовки до передавання в інші фонди музею. Цей термін, як правило, не повинен перевищувати один рік.

Опрацьовані сировинні матеріали представляються виконавцями на розгляд ФЗК музею та на підставі її рішення, затвердженого директором, передаються за актами музейним зберігачам.

4. За відсутності можливості негайної обробки сировинних матеріалів вони передаються музейним зберігачам.

7. Опис і зберігання фондово-облікової документації

1. Головний зберігач та музейні зберігачі забезпечують зберігання фондово-облікової документації.

2. У кінці року всі акти, складені музеєм, разом із додатками формуються в окремі томи відповідно до виду актів, завіряються підписами директора і головного зберігача музею, скріплюються печаткою музею та передаються на постійне зберігання до головного зберігача. На кожен вид актів музею складається опис, який включає: номер тому, рік складання опису, перший і останній номери актів у тому, кількість аркушів у тому тощо.

3. Видавати фондово-облікову документацію стороннім особам та виносити її з місця постійного зберігання забороняється.

V. Порядок приймання і передавання музеалій

1. Загальні положення

1. Приймання і передавання музеалій здійснюються на підставі протоколу ФЗК музею та відповідного договору (у разі придбання, дарування, приймання-передавання на реставрацію, експертизу або тимчасове зберігання), який укладається відповідно до вимог законодавства.

2. Приймання і передавання музеалій оформлюється актом приймання-передавання, який складається за формою згідно з додатком 5 до цієї Інструкції.

3. Передавання музеалій з одного структурного підрозділу музею до іншого проводиться за рішенням головного зберігача.

4. Акти приймання-передавання складаються у трьох примірниках.

5. Усі примірники акта приймання-передавання завіряються підписами осіб, які передають і приймають музеалії, та головного зберігача, якщо він не є стороною приймання і передавання.

6. Акти приймання-передавання затверджуються директором музею та скріплюються печаткою музею.

7. Один примірник акта приймання-передавання знаходиться у головного зберігача, інший – у відповідного музейного зберігача.

8. У разі приймання-передавання музеалій, що містять дорогоцінні метали та дорогоцінне каміння, до акта приймання-передавання додається копія акта експертних випробувань музейних експонатів з дорогоцінних металів та вставок дорогоцінного каміння, складеного за формою згідно з додатком 16 до Інструкції про здійснення державного експертно-пробірного контролю (далі – акт експертних випробувань).

2. Порядок передавання музеалій на постійне або тимчасове зберігання іншим музеям, юридичним та фізичним особам

1. Передавання музеалій на постійне зберігання іншим музеям, юридичним та фізичним особам у межах України здійснюється за згодою музею, за дозволом Міністерства культури, яке оформлюється у вигляді наказу.

2. Рішення Міністерства культури про передавання на постійне зберігання музеалій приймається на підставі листа-клопотання Президії НАН України.

3. Передавання музеалій з музею на тимчасове зберігання іншим музеям, юридичним і фізичним особам у межах України здійснюється за дозволом Президії НАН України на підставі листа-клопотання музею, який передає предмети, і оформлюється у вигляді наказу.

4. Передавання предметів Музейного фонду України на тимчасове зберігання за межами України з метою їх експонування на виставках, проведення реставрації або наукової експертизи здійснюється відповідно до Законів України «Про музеї та музейну справу», «Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей», пунктів 39-41 Положення про Музейний фонд

України, Порядку видачі свідоцтва на право вивезення (тимчасового вивезення) культурних цінностей або відмови в його видачі, переоформлення, видачі дублікату, анулювання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2015 року за № 963.

5. Передавання чи обмін дублетних або таких, що втратили експозиційну цінність музеалій в інші установи здійснюється згідно з рішенням ФЗК музею, затвердженого директором, і оформляється актом передавання. Особа, яка отримує вказані музеалії, представляє офіційний лист від своєї установи або доручення.

6. Видавання наукових матеріалів сировинного фонду для лабораторної обробки та наукового опрацювання іншим музеям і науковим установам здійснюється згідно письмового розпорядження директора з оформленням відповідного акту видачі.

VI. Звірення наявності музеалій з фондово-обліковою документацією

1. Музей зобов'язаний систематично проводити звірення наявності музеалій з фондово-обліковою документацією (далі – звірення). Звірення здійснюється згідно з наказом і графіком, затвердженими директором музею з періодичністю у 3 або 5 років в залежності від обсягу окремих частин музейного зібрання.

2. Для проведення звірення в музеї створюється комісія у складі не менше трьох осіб. Головний зберігач є членом комісії за посадою.

3. Звірення предметів, що містять дорогоцінні метали і дорогоцінне каміння, здійснюється щороку головним зберігачем разом із музейними зберігачами.

4. За підсумками звірення окремих структурних частин музейного зібрання складаються відповідні акти. У разі виявлення за результатами звірення порушень (втрата музеалії, відсутність записів у фондово-обліковій документації про наявні музеалії або неточна інформація, виявлення значних пошкоджень музеалії, порушень умов зберігання тощо) до акту додається пояснювальна записка директора музею про причини порушень, вжиті та заплановані у зв'язку з цим заходи.

5. Акт звірення підписується усіма членами комісії і затверджується директором. Підсумки звірення затверджуються ФЗК музею.

6. Матеріали про проведене звірення (акт звірення, протокол ФЗК музею, пояснювальна записка директора, експертні висновки та інша необхідна документація) надсилаються до Президії НАН України.

VII. Порядок надання доступу до зібрання музею

1. Музей зобов'язаний забезпечити належний фізичний та інтелектуальний доступ до своїх колекцій. Використання колекцій повинне узгоджуватися зі збереженням і захистом музеалій.

2. Рішення щодо можливості надання доступу до колекцій приймає директор музею на підставі розгляду запиту (офіційного звернення) фізичної чи юридичної особи на його ім'я за погодженням з куратором відповідної структурної частини музейного зібрання (певного фонду) і головним зберігачем. Розгляд запитів повинен відбуватися в короткий термін і на рівноправних засадах.

3. Куратор фонду перевіряє відповідність запиту до чинного законодавства та до етичних, культурних та наукових норм.

4. Куратор обмежує доступ до колекцій у таких випадках:

– користування музеаліями може становити загрозу їх збереження (наявний ризик пошкодження чи знищення музеалії) через крихкість зразка, невідповідну методику роботи або недостатню компетентність користувача;

– обмеженість у часових чи кадрових ресурсах;

– відсутність фізичного доступу до колекції;

– загроза безпеці співробітникам та відвідувачам музею;

– наявність попередніх порушень користувачем правил роботи з колекціями;

– використання фондів не відповідає завданням музею;

– використання фондів суперечить чинному законодавству або етичним, культурним чи науковим нормам.

5. Графік роботи відвідувачів з науковими колекціями узгоджується з головним зберігачем і зберігачем відповідних колекцій та доводиться до відома охорони музею.

6. Перед допуском до колекцій музейний зберігач повинен ознайомити відвідувача з правилами роботи з колекціями та надати інформацію про небезпечні матеріали та хімічне забруднення.

7. Робота відвідувачів з науковими колекціями відбувається лише у присутності відповідного музейного зберігача. Виносити музеалії для роботи за межами музею категорично забороняється.

8. Музейний зберігач відстежує і документує використання колекцій. Зберігач видає музеалії за списком, який надається користувачем із візою директора музею. Список залишається в зберігача, який видав матеріал, підшивається в окремі папці, йому присвоюється порядковий номер і

зазначається дата видавання. Пізніше, за цим списком зберігач приймає видані матеріали назад, і зазначає дату повернення. На цьому ж списку зберігач зазначає стан матеріалів на час видавання і після повернення. Видавання типів видів чи підвидів проводиться під розписку в окремому журналі з дотриманням вказаного вище порядку видавання. Не визначені матеріали видаються за окремим списком, в якому зазначається кількість виданих матеріалів (екземплярів).

9. Про всі випадки порушення користувачем правил роботи з колекціями музейний зберігач повинен негайно повідомити головного зберігача. Музейний зберігач також має право призупинити роботу користувача з фондovими матеріалами, якщо вбачає потенційну загрозу для них з боку користувача.

10. Рішення щодо надання можливості деструктивного використання (деструктивний або руйнівний аналіз або відбір проб) приймається ФЗК музею на основі розгляду запиту (офіційного звернення) фізичної чи юридичної особи на ім'я директора музею. ФЗК музею оцінює потенційну наукову цінність (значимість) результатів одержаних внаслідок деструктивного аналізу, рівень компетентності дослідника щодо методик проведення деструктивного аналізу, визначає перелік зразків, які можуть бути надані для деструктивного аналізу, оцінює їх стан збереження. Рішення ФЗК музею у вигляді протоколу затверджується директором та головним зберігачем.

11. Надання типових зразків видів чи підвидів, інших особливо цінних музеалій для деструктивного аналізу забороняється.