

0108U002575

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
79000 м. Львів, вул. Університетська, 1; тел. (032) 260-34-02  
факс (032) 261-60-48, rektor@lnu.edu.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з наукової роботи,  
Член-кореспондент НАН України,  
д-р. хім. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ Р. Є. Гладишевський

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

ЗВІТ  
про наукові результати, досягнуті з використанням об'єкта НН,  
**Наукових фондів та музейної експозиції Зоологічного музею**  
**Львівського національного університету імені Івана Франка**  
у 2019 році

Начальник НДЧ,  
докт. фіз.-мат. наук

Ю. О. Плевачук

Декан біологічного факультету,  
канд. біол. наук, доц.

І. С. Хамар

Науковий керівник,  
д-р біол. наук, проф.

Й. В. Царик

## **1. Перелік заходів, які були здійснені для підтримання Наукових фондів та музейної експозиції Зоологічного музею (Музейної колекції)**

У 2019 році згідно методики збереження музейних зоологічних предметів для ефективного збереження колекцій від ентомошкідників проведено планові протруювання усіх колекцій та експозиції й проведено їх впорядкування. Для цього придбано спеціальні аерозолі. Проведено дозаливання близько 120 не герметично закритих музейних зразків, з метою їх якісного збереження і фіксацію 15 нових зразків. Виготовлено низку сухих музейних предметів – опудал і тушок. Крім того, музейне зібрання й цього року поповнювали цінними колекціями ракоподібних, голокошкірих і риб з Індійського океану, з узбережжя Індонезії, Шрі-Ланки, Філіппін та Кенії, наданих нам фірмою «EquiMargin».

З метою якісного збереження музейного зібрання, дотримання правил збереження природничих музейних предметів у всіх приміщеннях музею встановлено систему протипожежної сигналізації.

Для якісної роботи системи клімат-контролю і економії електроенергії на підігрів приміщень, а одночасно притік додаткової вологи і зменшення віддачі тепла у холодні періоди року прибрано старе сміття та звершено роботи з утеплення бетонного перекриття над залами музею. Замінено старі фільтри очищення повітря на нові. Такі заходи вбережуть експонати музею від пересихання та розтріскування, а отже й можливого знищення.

У зв'язку з поповненням наукових колекцій музею новими зразками для їхнього збереження від шкідників та пилу виготовлено нові картонні коробки різного типу і розміру, які дадуть можливість оформити, систематизувати і належно зберігати колекції хребетних і безхребетних тварин, що надходять від співробітників музею і кафедри зоології під час виконання наукових досліджень (в рамках виконання індивідуальних досліджень і наукової тематики, зокрема й в Антарктиді) та від відвідувачів, які періодично привозять цікаві зразки зібрані під час відпусток, мандрівок тощо.

Для якісного проведення мікроскопічних досліджень зразків безхребетних тварин, зокрема нематод та інших червів, а також значної кількості комах, і впорядкування відповідних наукових колекцій музею придбано біокуляри мікроскопи "SIGETA" MB-202. З метою підготовки зоологічних зразків для генетичного аналізу придбано: термостат з функцією нагрівання та охолодження СН-100 з вбудованим блоком СН-1, Biosan (Латвія) та дозатор-контроллер, для серологічних піпеток 0,1 - 100 мл, Сенте-лаб.

З метою ефективного збереження, розвитку та функціонування експозиційної частини Зоологічного музею у залі птахів дообладнано систему інформаційного мультимедійного супроводу, яка забезпечить якісне супроводження відвідувачів під час навчального процесу та індивідуального чи колективного (екскурсії) відвідування, зокрема двома зональними модулями які супроводжуватимуть відвідувачів залу звуковими ефектами (відповідно до систематичної групи птахів).

З метою якісного представлення експозиційної частини музею і облаштування змінних виставок для музею придбано дерев'яні експозиційні столи, які відразу ж були використані для проведення акції «День комах» (вперше в Україні) і конкурсі-виставці дитячого та юнацького малюнку "Зоологія між нами". Влаштування змінних виставок у музеї привертає увагу до музею, як об'єкта національного надбання і дає змогу пропагувати важливість охорони й збереження тваринного світу Землі. Крім того, такі виставки дають можливість представляти цінні авторські (меморіальні) колекції – як зоологічну науку, важливу складову життя на планеті і виконують пропагандистську функцію у профорієнтаційній роботі.

З метою формування каталожних (карткових) баз даних про колекції, підготовки і друкування каталогів, впорядкування документації – музей був забезпечений папером та канцтоварами.

З метою поповнення колекцій новим матеріалом і збільшення значущості його, як об'єкта Національного надбання, музейними співробітниками було здійснено низку експедиційних виїздів для збору матеріалу.

Для виконання значної частини робіт, пов'язаних з визначенням зразків тварин фауни світу у поточному році до штату музею зараховано трьох молодших наукових співробітників (сумарно 1,5 ставки).

Продовжуються роботи з інвентаризації мікропрепаратів, які зберігаються у наукових колекціях музею та ведеться повна, нова інвентаризація найбільшого музейного зібрання – ентомологічних колекцій, найдівнішим з яких виповнилося 209 років.

Музей поповнився на 619 одиниць зберігання, серед яких заслуговують особливої уваги: сова довгохвоста *Strix uralensis* – червонокнижний вид (знайдена мертвою), зимняк *Buteo lagopus*, що належить до арктичних видів птахів та риби з Індійського океану.

Таблиця 1

Нові надходження до колекцій Народного зоологічного музею, протягом 2019 року, згідно складових частин музею

№ п/п	Назва частини НН та вид об'єкта	Кількість одиниць поповнення
1	Ентомологічний фонд	546
2	Малакологічний фонд	45
5	Оологічний фонд	2
7	Фонд мікропрепаратів (нематоди)	5
8	Фонд птахів	17
10	Фонд ссавців	4
	<b>Всього:</b>	619

## **2. Перелік нормативних документів, якими обґрунтовується періодичність проведення регламентних та інших відновлювально-профілактичних робіт по збереженню Музейної колекції**

Положення про Зоологічний музей біологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка. Львів. 2007.

Правила роботи наукових працівників з фондovими колекціями. Львів. 2011.

Про затвердження Положення про Музейний фонд України. Київ. 2000 (№ 1147).

Про затвердження Положення про музей при закладі освіти системи Міністерства освіти України. Київ. 1997. (№ 151).

Про внесення змін до положень щодо музеїв при навчальних закладах які перебувають у сфері управління Міністерства освіти і науки України. Київ. 2006. (№ 640).

Інструкція з обліку та зберігання музейних цінностей, що знаходяться в Державному природознавчому музеї НАН України (м. Львів). Львів. 1997.

Інструкція з охорони праці (№399) в Зоологічному музеї кафедри зоології біологічного факультету. Львів. 2005.

Заславский М.А. Экологическая экспозиция в музее: пособие для музейных работников по конструированию музейных биологических экспозиций. Ленинград: Наука. 1986.

Пахомов О.Є., Кульбачко Ю.Л. Виготовлення зоологічних наочних посібників та наукових колекцій. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ. 2006.

Перейма Л.Й. Актуальні питання обліку, зберігання і вивчення музейних предметів у музеях, які здійснюють свою діяльність на громадських засадах. Методичні поради. Львів, 2010. 52 с.

ІНСТРУКЦІЯ з організації обліку музейних предметів Міністерство культури України - [http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=245128351&cat\\_id=244950594](http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245128351&cat_id=244950594)

Природничка музеологія: навч. посібник / О. С. Климишин, І. В. Шидловський. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 208 с. ([http://zoomus.lviv.ua/files/Natural\\_History\\_Museology.pdf](http://zoomus.lviv.ua/files/Natural_History_Museology.pdf))

## **3. Співробітники, які беруть участь у заходах щодо збереження та забезпечення належного функціонування Музейної колекції**

У роботах із збереження і забезпечення належного функціонування Музейної колекції, на безоплатній основі, беруть участь такі співробітники університету:

Царик Й. В. – проф., докт. біол. наук, зав. кафедри зоології біологічного факультету,

Шидловський І. В. – канд. біол. наук, завідувач Зоологічного музею, доцент кафедри зоології,

Гнатица О. С. – канд. біол. наук, зберігач фондів І категорії Зоологічного музею, асистент кафедри зоології,

Назарук К. М. – доцент кафедри зоології, з вересня – завідувач Зоологічного музею,

Романова Х. Й. – зберігач фондів І категорії Зоологічного музею,

Сеник М. А. – зберігач фондів ІІ категорії Зоологічного музею,

Тимків І. П. – мол. наук. співроб. Зоологічного музею, асистент кафедри зоології,

Сусуловська С. А. – зберігач фондів, мол. наук. співроб. Зоологічного музею,

Андішин Б. О. – мол. наук. співроб. Зоологічного музею, аспірант кафедри зоології,

Питель С. Р. – зберігач фондів Зоологічного музею.

#### 4. Навести заходи, які власник об'єкта НН здійснив щодо можливості користування ним іншими науковими установами

Підтримується і постійно оновлюється web-сторінка Народного зоологічного музею на незалежному хостингу та сайті ЛНУ імені Івана Франка (<http://zoomus.lviv.ua/>; <http://museums.lnu.edu.ua/zoology/>; <https://www.facebook.com/ZooMuseumLNU/>), де висвітлюються новини та цікаві факти в зоології, ведуться її російська й англійська версії; представлено збірники конференцій з природничої музеології (у PDF-форматі) та «Музейні збірники», що стосуються чи містять інформацію про природничі колекції. Працівниками музею створено і адмініструється сторінка музею у Фейсбук ([https://www.facebook.com/ZooMuseumLNU/?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/ZooMuseumLNU/?epa=SEARCH_BOX)). На сторінці ще з минулого року запроваджено рубрику «Експонат тижня», де розміщують інформацію про цікаві зразки з колекцій музею і наводяться цікаві факти з життя конкретної тварини (наприклад, про рід тропічних метеликів Морфо тощо).

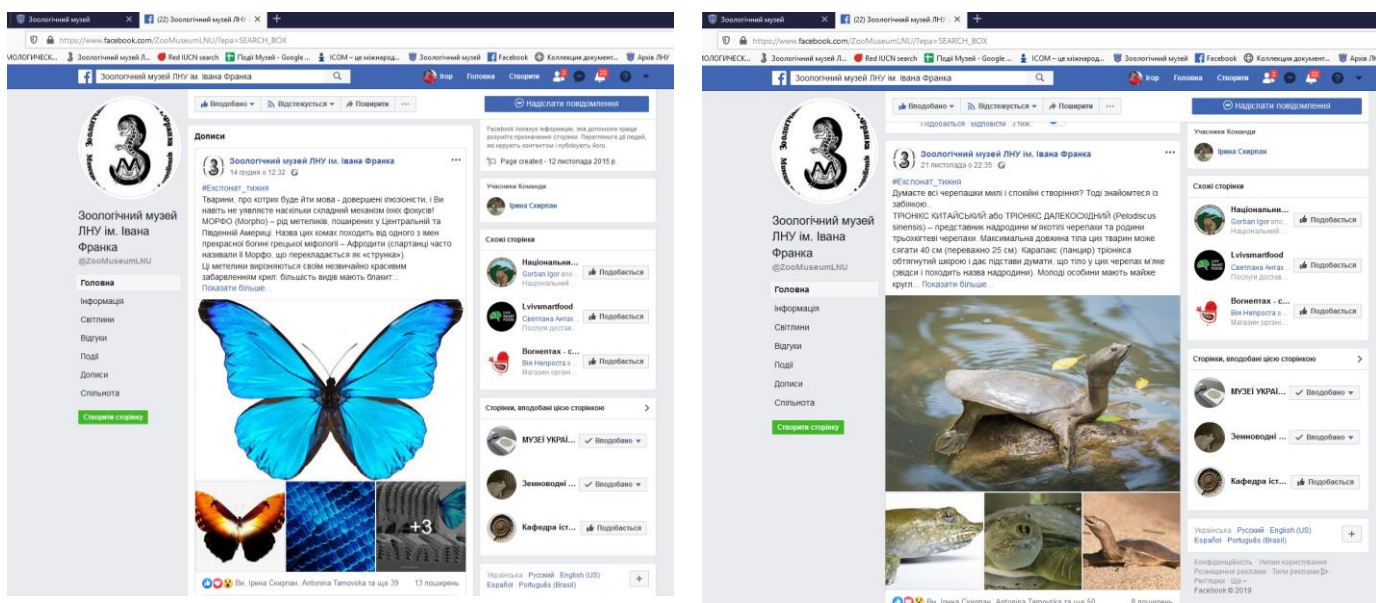


Рис. 1. Приклади представлення інформації в рубриці «Експонат тижня».

З метою профорієнтаційної роботи співробітники музею ведуть загальнооглядові та тематичні екскурсії, сприяють організації та проведенню «музейних уроків»; консультують членів МАН й учнів (03.06.2019, 12.06.2019, 20.06.2019), які готуються до олімпіад з біології та екології (щороку); проводять екскурсії, заняття та практики, зустрічі; співпрацюють із засобами масової інформації.

Наприкінці січня (26.01.2019) проведено екскурсії для учасників обласного туру учнівської олімпіади з біології (109 учнів та 44 вчителі), а на початку лютого (09.02.2019) року лютого – екскурсії для учасників обласного туру олімпіади з екології (200 учнів та 140 вчителів); для низки дитячих шкільних таборів; для учасників Еко-форуму (з м. Черкаси) – 15 дітей та 2 дорослих; учасників Біологічного турніру – 70 дітей та 10 дорослих.

Протягом року (21.03.2019, 25.06.2019, 22.10.2019, 25.10.2019) в музеї проведено екскурсії для учасників курсів підвищення кваліфікації вчителів біології та методоб'єднань, які проводить Львівський інститут післядипломної освіти (18 осіб з Калуського району Івано-Франківської області, 20 осіб з Львівщини, 6 осіб – вчителі с. Лопатин, Львівської області, 20 осіб з Калуського району Івано-Франківської області).

13.11.2019 року зоомузей відвідала посол Аргентини в Україні – Елена Летісія Тереса Мікусінскі з професором, фахівцем в галузі молекулярної фармакології Пабло Гольдшмідтом (Париж, Франція), а 28.11.2019 року – Атестаційна комісія МОН України.

У рамках святкування Міжнародного дня музеїв 19 травня і рамках Всеукраїнського «Фестивалю науки – 2019» відбулася унікальна акція-виставка, яка вперше в Україні була започаткована нашим музеєм "День комах". До нас завітали майже 700 відвідувачів (приблизно, 370 дорослих та 280 дітей). Охочі могли відчутися справжніми ентомологами: попрацювати з комахами, інструментами та бінокляром (проведено практичний курс монтування комах). Крім того, відвідувачі мали змогу побачити унікальні старі колекції комах, котрі раніше ніколи не виставлялися для огляду, а слугували науковим матеріалом ентомологам світу) та послухати коротку екскурсію про «шестилапих» (інформація на сторінках: Фейсбук та [zoomus.lviv.ua](http://zoomus.lviv.ua)).

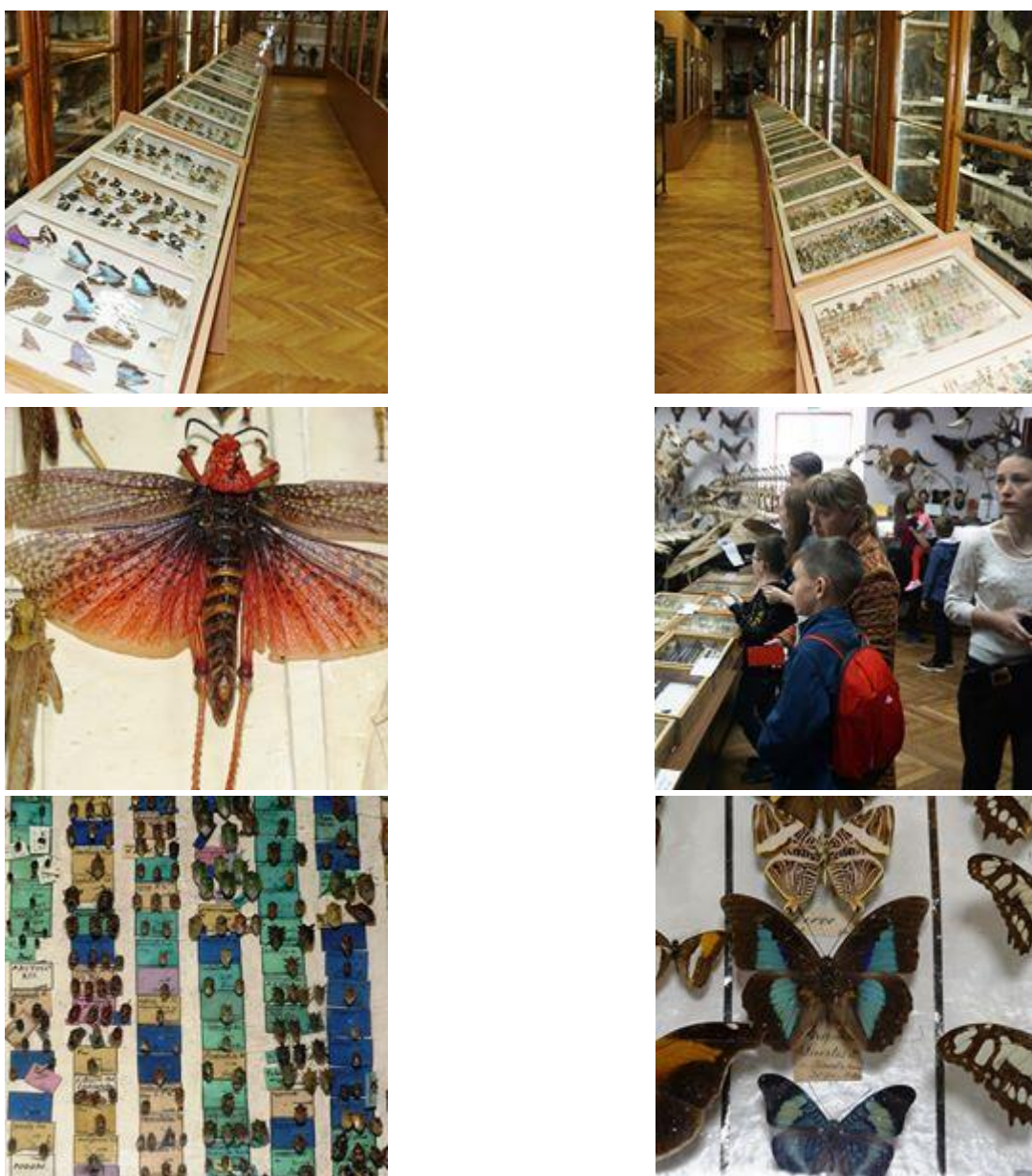


Рис. 2. Елементи акції «День комах» на світлинах.



Рис. 2 (продовження). Елементи акції «День комах» на світлинах.

Традиційно, протягом 5-20 червня 2019 року на базі Зоологічного музею проведено навчальну практику студентів 1-го курсу Львівського коледжу декоративного і ужиткового мистецтва ім. І. Труша. 90 студентів мали змогу зробити зарисовки та відшліфувати техніку виконання анімалістичних рисунків.

Наприкінці вересня звітного року (26.09.2019), у співпраці з Львівською міською радою, для людей поважного віку, які перебувають на обслуговуванні у Львівському міському територіальному центрі проведено екскурсії залами музею (15 осіб).

Також проведено екскурсії музеєм для учнів 4 класу Санаторної школи-інтернату №1 І-ІІІ ст. імені Б.-І. Антонича та дітей-сиріт, позбавлених батьківського піклування, з багатодітних сімей і зі складними життєвими ситуаціями Ліцею «Просвіту» Львівської міської ради.

14.08.2019 року учасники проекту соціальної дії «Майстерня щастя» відкрили для себе унікальне місце – зоологічний музей ЛНУ імені Івана Франка. За словами відвідувачів «Тут справді дуже крута експозиція і можна годинами розглядати експонати! Цікаво не лише дітям, а навіть більше дорослим! До речі вхід безкоштовний - головне глянути графік робити, щоб не прийти намарно! Дякуємо працівникам музею за цей дивовижний похід, адже серeda - вихідний, але нас пустили, адже ми від соціального проекту:) Діти сповнені вражень, а в нас багацько фото! Юппі! Завжди відкриті до співпраці та партнерства, якщо що;))» ([https://www.facebook.com/pg/Workshopandhappiness/photos/?tab=album&album\\_id=675048286309287&tn=-UCH-R](https://www.facebook.com/pg/Workshopandhappiness/photos/?tab=album&album_id=675048286309287&tn=-UCH-R)).

5-6 жовтня 2019 році спільно з українським науково-популярним виданням «Куншт» проведено екскурсії в зоологічному музеї присвячені Бенедикту Дибовському – видатному зоологу із непересічною біографією. Потрапивши в заслання до Сибіру, він дослідив фауну величезних просторів російського Далекого Сходу – від Байкалу до Камчатки – і привіз згодом до Львова колекцію експонатів, що стали основою для реорганізованого Зоологічного музею, яким він завідував впродовж багатьох років. За своє життя Дибовський описав понад 300 нових видів тварин, і частина зразків, за якими вид описано вперше, досі зберігаються в музейних фондах у Львові. Як вдалося Дибовському перетворити заслання на масштабну наукову експедицію, яким був його вклад у розвиток тогочасної науки і які його здобутки служать науковцям і сьогодні, дізнаємося під час нашого наукового шпацеру – а також зможемо побачити експонати, привезені Дибовським із експедицій, у Зоологічному музеї ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.facebook.com/events/910207849346975/permalink/914581415576285/>).

25.10-12.11.2019 року музеєм проведено конкурс-виставку дитячого та юнацького малюнку "Зоологія між нами". Участь у конкурсі взяли 80 робіт: наймолодшим учасникам виповнилося всього 2 роки, а найстаршим – 15 років. Малюнки виконані у різних стилях та техніках, і вражали своїм різноманіттям та оригінальним і особливим баченням природи очима дитини. Для справедливої оцінки конкурсантів ми запросили Вережак Оресту Мирославівну – викладача відділу академічного рисунку Львівського коледжу декоративного і ужиткового мистецтва імені Івана Труша. За результатами конкурсу було нагороджено 16 переможців у різних вікових категоріях та серіях "Графіка" і "Живопис".

Співробітники музею протягом 2019 року вели і продовжують роботи над переінвентаризацією та каталогізацією колекцій комах, зокрема перетинчастокрилих, лускокрилих (у т. ч. південноамериканських, з провінції Оссоріо, Бразилія). Розпочато роботи по впорядкуванню колекцій червів та пухоїдів у мікропрепаратах. Завершують роботи в орнітологічних колекціях (систематична і авторські). Ведеться визначення видової приналежності молюсків фауни світу зібраних протягом XX-XXI століть. Формується нова колекція морських риб Індійського океану.

Протягом звітного періоду музейними колекціями мали змогу користуватися:

Співробітники та аспіранти Ужгородського і Львівського національного університетів – Дедусь В. та Колтун І. О. – робота з представниками родини Ciidae (Cisidae) та колекцією прісноводних молюсків з колекції В. І. Здуна (відповідно); старший науковий співробітник Державної установи «Інститут еволюційної екології НАН України» Горобчишин В. А. – ентомологічні матеріали по риючих осах (Sphecidae); проф. Аністратенко В. В. (Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України) – колекції каспійських молюсків, у т. ч. типовий матеріал, академіка Ернста фон Бера; Dr. Agnieszka Bugaj-Nawrocka (Uniwersytet Slaski, Poland) – представники з роду Platymeris, з колекції проф. Е.-Ф. Гермара; Mrs. Talita Roell (Museu de Zoologia da USP, Brasil) – представники роду Asopus з колекції проф. Е.-Ф. Гермара; Aline Lourenco (Universidade Federal da Paraiba, Brasil) – типові зразки представників родини Membracidae з колекції проф. Е.-Ф. Гермара; п. Ілля Сівірін (Мастерская Владимира Бокуна, Минск, Беларусь) – робота з матеріалами і зйомки для науково-популярного фільму про життя і діяльність проф. Бенедикта Дибовського.

Співробітниками музею опубліковано: п'ять статей та п'ятнадцять тез доповідей.

Протягом 2019 року, експозиції Народного зоологічного музею мали змогу оглянути **9776** особа (з них – **3809** дорослих та **5967** дітей) для яких, шістьма співробітниками, проведено **238** екскурсій. Крім того, з музейними колекціями і матеріалами через Інтернет-сторінку музею, у цьому році (до 18 грудня), мали змогу ознайомитися ще понад **4632** особи-відвідувачів, які здійснили **10552** переглядів (Google Analytics).

Музей окрім львів'ян відвідали гості зі: Стрия, Буська, Сколе, Золочева, Кам'янки-Бузької, Пустомит, Сокаля, Городка, Миколаєва, Тернополя, Кривого Рогу, Жовтих Вод, Маріуполя, Кропивницького, Рівного, Радивилова, Полтави, Харкова, Києва, Дніпра, Ужгорода, Одеси, Сум, Горлівки, Канева, Черкас, Луцька, Білої Церкви, Кременчука, Запоріжжя, а також із-за кордону: Білорусі, Молдови, Росії, Німеччини, Польщі, Чехії, Англії, Швеції, Литви, Австрії, Ізраїлю, США, Грузії, Туреччини, Франції, Єгипту, Латвії, Італії, Швейцарії, Китаю, Канади, Ірану, Південної Кореї, Фінляндії.

**Публікації про роботу музею у засобах масової інформації, у т. ч. й Інтернет-ресурсах, що можна прослідкувати на сторінці <http://zoomus.lviv.ua/about-museum/>:**

[GovServ](#) (22.11.2019)

[Львів біологічний, зоологічний, ботанічний: го на наукову прогулянку з вченими](#) (01.10.2019)

[Три унікальні музеї Львова про які не знають навіть львів'яни](#) (06.07.2019)

[Біорізноманіття: втрати і... здобутки](#) (04.07.2019)

[ІА "ВЕЖА"](#) (19.06.2019)

[UA : ЛЬВІВ](#) (19.05.2019)

[STATUS QUO](#) (17.05.2019)

[ZIK](#) (17.05.2019)

[Навчально-реабілітаційний центр "Левеня"](#) (15.04.2019)

[Семикласники відвідали Зоологічний музей](#) (29.03.2019)

[Зоолог Ігор Шидловський: Комахи масово гинуть, виживають лише мухи і таргани](#) (27.03.2019)

[«Мандрівка» у зоологічний музей](#) (15.03.2019)

**5. Перелік основних наукових публікацій за 2019 рік, які оформлені за використанням об'єктів Музейної колекції** (наведено список публікацій 2019 та 2018 року, які не увійшли у звіт попереднього року, через запізніле їх видання).

**Статті**

1. Reshetylo O. Mortality of Amphibians on the Roads of Lviv Region (Ukraine): Trend for the Last Decade / O. Reshetylo, V. Stakh, A.-A. Osiyeva, I. Dykyu, B. Andriyishyn, M. Panchuk, I. Tsaryk // *Vestnik Zoologii*. – 2019, №53 (2). – P. 131–140. (Scopus, Web of Science) DOI: 10.2478/vzoo-2019-0013

2. Іванець О.Р. Гідроєкологічні та кладоцерологічні дослідження професора Бенедикта Дибовського в парадигмі євроінтеграційних процесів України / О.Р. Іванець // *Екологічні науки*. – 2018. – № 3 (22). – С. 164–167.

3. Tymkiv I. A preliminary list of bee species (Hymenoptera, Apoidea) on the territory of Roztochya Nature Reserve (Ukraine) / I. Tymkiv S. Pytel, G. Stryamets // *Visnyk of the Lviv University. Series Biology*. – 2019. – Issue 80. – P. 146–153. (Web of Science) <https://doi.org/10.30970/vlubs.2019.80.15>

4. Гнатина О.С. Осіння міграція плиски жовтоголової (*Motacilla citreola* Pallas, 1776) в орнітологічному заказнику “Чолгинський” (захід України) / О.С. Гнатина // *Мат-ли міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі ХХ–ХХІ ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій»*, 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 45–47.

5. Shydlovskyy I. Bats (Chiroptera) in the collection of the Zoological Museum of Lviv University, Ukraine / I. Shydlovskyy, A. Zatushevsky, O. Kusnezh // *Theriologia Ukrainica*. – 2018. – Vol. 16. – P. 85–90.

6. Шидловський І.В. Спостереження червонокнижних видів птахів протягом 2009–2019 років (матеріали до четвертого видання) / І.В. Шидловський, О.А. Дубовик, Ю.М. Струс, М.В. Скирпан // *Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine»*. – Вип. 7, Т. 3. – Київ, 2019. – С. 332–343.

7. Банік М.В. Пропозиції щодо доповнення новими видами птахів четвертого видання Червоної книги України / М.В. Банік, І.В. Шидловський, К.О. Редінов, Ю.М. Струс // *Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine»*. – Вип. 7, Т. 3. – Київ, 2019. – С. 353–364.

**Тези доповідей**

1. Reshetylo O. Amphibian mortality on the main roads of Lviv province (Ukraine) / O. Reshetylo, V. Stakh, A.-A. Osiyeva, I. Dykyu, B. Andriyishyn, M. Panchuk, I. Tsaryk // *Polskie sympozjum herpetologiczne*, 8–9 grudnia 2018 r., Wrocław, 2018. – S. 42.

2. Назарук К. Олександр Завадський – природодослідник Галичини / К. Назарук, Й. Царик, І. Шидловський // *Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі ХХ–ХХІ ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій»*, 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 3–5.

3. Іванець О. Колекція *Cladocera* професора Бенедикта Дибовського в експозиції Галицької крайової виставки 1894 року у Львові / О.Р. Іванець // *Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі ХХ–ХХІ ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій»*, 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 87–89.

4. Андріішин Б. Недавні знахідки земноводних Червоної книги України на території Закарпаття / Б. Андріішин, В. Струс, О. Решетило, Ю. Струс, А.-А. Осієва, Н. Баландюх, Н. Коваль, В. Бабінець // *Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі ХХ–ХХІ ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій»*, 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 27–30.

5. Баландюх Н. Трофічні особливості ропухи сірої (*Bufo bufo*) та жаби трав'яної (*Rana temporaria*) на території Українського Розточчя / Н. Баландюх, Б. Андріішин, О. Решетило // *Мат-ли Х Міжнар. конфер. УГТ*, 16–18 вересня 2019 р., Кам'янець-Подільський. – Київ, 2019. – С. 7–8.



6. Решетило О. Загибель амфібій на автошляхах Закарпаття під час весняних міграцій / О. Решетило, В. Струс, Б. Андрієшин, Ю. Струс, А.-А. Осієва, Н. Коваль, Н. Баландюх // Мат-ли X Міжнар. конфер. УГТ, 16–18 вересня 2019 р., Кам'янець-Подільський. – Київ, 2019. – С. 52–53.
7. Питель С. Представники надродини Vespoidea (Hymenoptera) Рівненського природного заповідника / С. Питель, І. Тимків // мат-ли XIII Міжнар. конфер. молодих науковців «Біологія: від молекули до біосфери», 28–30 листопада 2018 р., м. Харків. – Харків, 2018. – С. 167–168.
8. Питель С. Видове різноманіття надродин Apoidea та Vespoidea на території Грядового Побужжя / С. Питель, І. Тимків // Мат-ли XV Міжнар. конфер. студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології», присвяченої 135 річниці від дня народження Я. Парнаса, 9–11 квітня 2019 р., м. Львів. – Львів, 2019. – С. 164–165.
9. Скирпан І. Дикі бджолині (Hymenoptera, Apoidea) м. Львова. / І. Скирпан, С. Питель // Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі XX–XXI ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій», 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 152–153.
10. Гнатина О.С. Осіння міграція плиски жовтоголової (*Motacilla citreola* Pallas, 1776) в орнітологічному заказнику “Чолгинський” (захід України) / О.С. Гнатина // Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі XX–XXI ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій», 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 45–47.
11. Шидловський І.В. Спостереження регіонально рідкісних та червонокнижних видів птахів на території Шацького НПП / І.В. Шидловський, Ю.М. Струс, В.І. Матейчик // Мат-ли Міжнар. наук. конфер. «Фауна України на межі XX–XXI ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій», 12–15 вересня 2019 р., Львів – Шацьк. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 185–187.
12. Лесів К.Я. Репрезентативність остеологічної колекції китоподібних та сирен Зоологічного музею Львівського університету / Лесів К.Я., Шидловський І.В. // Природничка музеологія. Випуск 5: Природничі музеї в Україні: становлення та перспективи розвитку. – За ред. І. Загороднюка. – Київ, 2019. – С. 178–181.
13. Сусуловська С., Сусуловський А. Фауна нематод родини Longidoridae (Nematoda: Dorylaimida) заходу України / С. Сусуловська, А. Сусуловський // Матеріали Міжнародної зоологічної конференції “Фауна України на межі XX–XXI ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій” присвячена 220 річниці від дня народження О. Завадського, м. Львів – смт Шацьк, 12–15 вересня 2019 р. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – С. 158–159.
14. Сусуловська С.А. Фітонематоди-вірусоносії родин Longidoridae і Trichodoridae фауни західного регіону України / С.А. Сусуловська // Проблеми екології та екологічно орієнтованого захисту рослин: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції факультету захисту рослин Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, 17–18 жовтня 2019 р. – Харків: Друкарня Мадрид, 2019. – С. 102–103.
15. Сусуловська С.А. Роль інтегративного підходу в ідентифікації видів родини Longidoridae (Nematoda: Dorylaimida) / С.А. Сусуловська // Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2019 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 13–14.11.2019 р.). – Київ, 2019. – С. 23.

## **6. Наукові результати, досягнуті за 2019 рік за використанням об'єктів Музейної колекції**

Упродовж 2019 року співробітники зоологічного музею працювали над вивченням колекцій музею та проводили індивідуальні й групові дослідження (експедиційні виїзди) в межах Львівської, Волинської, Рівненської та Закарпатської областей. Усі роботи здійснювали в межах фінансування музею, як об'єкта Національного надбання. Дослідженнями були охоплені хребетні і безхребетні тварини, зокрема з класів: Птахи, Плазуни і Земноводні, Комахи та Dorylaimea (типу Наматода).

Дослідження птахів, зокрема міграцій куликів і гніздової біології одного з модельних видів – баранця великого *Gallinago media*, занесеного до Червоної книги України. Роботи вели спільно та відповідно до українсько-білоруського проекту “Polesia – Wilderness without borders. Protecting one of Europe’s largest natural landscapes” (Полісся – дика природа без кордонів: збереження одного

з найбільших природних регіонів Європи). Протягом сезону досліджень перевірено сім токовищ баранців звичайних та одне – виявлене вперше. На чотирьох токовищах птахи були присутні і проявляли активність, а ще чотири – цього річ не відвідувалися птахами, два з яких були затоплені паводковими водами (Рівненська обл.) і два – втрачені внаслідок втрати води (Волинська обл.).

Науковими співробітниками зоологічного музею і кафедри зоології проводилися дослідження та моніторинг загибелі земноводних і плазунів в межах Природного заповідника «Розточчя» та на модельних ділянках Львівської і Закарпатської областей.

У поточному році, спільно зі співробітниками Інституту зоології ім. І. Шмальгаузена НАН України (Київ) та Інституту геологічних досліджень НАН України (Київ) продовжено дослідження колекції каспійських моллюсків зібраних академіком Карлом-Ернстом фон Бером, зокрема на систематичному і генетичному рівнях.

Загибель тварин на автошляхах відома та давно досліджувана тема в світі. В Україні ця проблема недостатньо вивчена і практично не висвітлюється назагал. Загальнодоступна статистика по країні зводиться до цифр про наїзди транспортних засобів на домашніх тварин чи великих ссавців. Проте, саме земноводні займають перше місце серед кількості жертв автотранспорту. Саме тому основною метою роботи наших співробітників було встановити рівень смертності земноводних на автошляхах Закарпатської області. Роботи виконані у співфінансуванні з британським фондом «Rufford Foundation».

В цілому дослідженнями було охоплено усю Закарпатську область, а це майже 700 км автошляхів різної категорії (Т-0712, Т-0728, Н-09, Н-13, М-06, М-08, М-23, М-24, М-25). В результаті обстежено 84 ділянки загальною протяжністю 36,6 км, які відвідували двічі протягом весни (квітень-травень 2019). Після виявлення розчавлених особин земноводних їх усували з дорожнього полотна. За час весняної міграції загиблими було виявлено 341 особину дев'яти видів земноводних. Чисельною є ропуха сіра (*Bufo bufo*), частка якої становить 73 % від усієї кількості земноводних. Менш чисельною та другою у переліку найбільш частих жертв автотранспорту, є жаба трав'яна (*Rana temporaria*) – 17,6 %. Перелік продовжують жаба прудка (*Rana dalmatina*) і саламандра вогняна (*Salamandra salamandra*) – по 2,7 %. Ще рідше трапляються зелені жаби (*Pelophylax esculentus complex*) – 1,5 % та квакша (*Hyla orientalis*) – 1 %. Ропуха зелена (*Bufo viridis*), жаба гостроморда (*Rana arvalis*) та кумка червоночерева (*Bombina bombina*) сумарно становлять 1,5 % жертв автотранспорту на Закарпатті.

Виявлено сім ділянок з найбільшим різноманіттям (три види) проте значна частина ділянок представлена двома видами (15 ділянок) або одним (23 ділянки). Окрім цього, на автошляхах Закарпаття виявлено мертвими по дві особини ящірки прудкої (*Lacerta agilis*) та вужа звичайного (*Natrix natrix*), три розчавлених вужі водяних (*Natrix tessellata*) та два представники черепахи болотяної (*Emys orbicularis*).

Таким чином, жертвами автотранспорту на території Закарпатської області є дев'ять видів земноводних та чотири види плазунів. Основна частина з них – це два широко розповсюджених види – ропуха сіра та жаба трав'яна, а 5,4 % переїханих амфібіїв – це види Червоної книги України.

Дослідження фауни нематод родини Longidoridae (Nematoda: Dorylaimida) заходу України проводили починаючи ще з 2011 року. У результаті таксономічного аналізу зібраного матеріалу, було виявлено 19 видів лонгідорид, що належать до родів *Longidorus*, *Paralongidorus* та *Xiphinema*. Серед них 8 видів роду *Longidorus* і 4 види роду *Xiphinema* є новими для фауни України, а 9 і 7 відповідно – для заходу України. Вид *Paralongidorus rex* Andrassy, 1986 є першою знахідкою представників роду *Paralongidorus* на території нашої країни.

Особливої уваги заслуговує адвентивна складова фауни, встановлена в результаті хорологічного аналізу. Такі види як *L. attenuatus* Hooper, 1961, *L. distinctus* Lamberti, Choleva, Agostinelli, 1983, *X. vuittenezi* Luc, Lima, Weischer et Flegg, 1963 та представники таксономічно складного комплексу видів "*X. americanum*" широко розповсюджені на території міст регіону, зокрема Львова та Ужгорода, проте не трапляються у природних екосистемах. Вид *L. distinctus* описаний з Болгарії і поширений здебільшого в країнах Балканського півострова, *X. vuittenezi* трапляється на всій території Європи, але більшість знахідок цього виду також походить із Середземноморських та Балканських країн. *L. attenuatus* був описаний із Великобританії і поширений переважно на території Західної Європи. Ці дані дають можливість висунути гіпотезу,

що вищезгадані види нематод були занесені на територію заходу України в процесі господарської діяльності людини. Більшість українських популяцій цих видів зібрані у міських парках із ризосфери кленів (*Acer sp.*), проте *L. attenuatus* трапляється також у садах на плодкових деревах. Оскільки цей вид відомий як переносник небезпечних фітопатогенних вірусів, що завдають значної шкоди в садівництві, то подальше вивчення його розповсюдження на території України може мати важливе господарське значення.

В питаннях розвитку заповідної справи регіону співробітниками музею та кафедри зоології у лютому 2019 року подано на розгляд Департаменту екології та природних ресурсів лист-пропозицію щодо коригування меж орнітологічного заказника місцевого значення «Чолгинський», розташованого неподалік с. Чолгині, Яворівського району Львівської області.

**6.1.** Окремі експонати і експозицію Музею використовували у проведенні практикумів із зоології безхребетних та хребетних тварин, великого практикуму із зоології, спецпрактикуму та читання спецкурсів: орнітологія, теріологія, етологія, зоогеографія (бакалаврського, магістерського та доктора філософії рівнів навчання) кафедри зоології ЛНУ ім. Івана Франка; для підготовки учнів шкіл області до олімпіад з біології та екології, Малої Академії наук.

**6.2.** Відгуки на автореферати кандидатських дисертацій та рецензії:

Відгук на автореферат дисертації **Кіт Лілії Петрівни** «Техногенне забруднення агроєкосистем важкими металами, їх вплив на антиоксидантну та імунну систему гусей», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук.

Відгук на автореферат дисертації **Улюри Євгенії Миколаївни** «Фауна наземних хребетних відвалів гірничо-видобувної промисловості Донбасу», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Відгук на автореферат дисертації **Маркової Анни Олександрівни** «Міжвидові відносини та поведінкові особливості лісових птахів на місцях водопою», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Відгук на автореферат дисертаційної роботи **Рабокони Анастасії Миколаївни** «Оцінка генетичного поліморфізму у рослин за допомогою довжини інтронів генів  $\beta$ -тубуліну на внутрішньо- та міжвидовому рівнях», яка подана до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.22. – молекулярна генетика.

**6.3.** Співробітниками музею взято участь у щорічній звітній конференції біологічного факультету, у XIV Міжнародній науковій конференції студентів та аспірантів «Молодь і поступ у біології», у Міжнародній науковій конференції «Фауна України на межі ХХ–ХХІ ст. Стан і біорізноманіття екосистем природоохоронних територій», на базі біологічного факультету та Шацького біолого-географічного стаціонару ЛНУ імені Івана Франка.

22 березня 2019 року взято участь у нараді керівників музейних установ Львівщини за участі голови обласної державної адміністрації О. М. Синютки, де завідувач музею Шидловський І. В. був нагороджений подякою голови облдержадміністрації за високий професіоналізм, вагомий внесок у розвиток музейної справи, розробку тематичних музейних уроків, програм і презентацій для дітей. Одночасно, музею від голови облдержадміністрації подаровано мультимедійний пристрій та механічний екран.

## **7. Необхідність подовження терміну підтримки Музейної колекції**

Основними складовими Музейної колекції є неживі природничі експонати з різними властивостями та особливостями. Для збереження їх у належному стані необхідно проводити значний об'єм робіт, який полягає у: періодичному догляді та протруюванні (два і більше разів на рік), перевірці на наявність шкіроїдів та молей (ентомошкідників) і результатів їхньої життєдіяльності, чистоти й збереженості всіх музейних зразків, перевірці та доливанні фіксуємих розчинів до мокрих препаратів. Значна частина старих колекцій (віком 80-200 років) потребують постійної уваги, зокрема, догляду за температурою, вологістю й освітленістю.

Регулярне виконання вказаних робіт дозволять у подальшому зберегти Музейну колекцію в належному стані і навіть збільшити та урізноманітнити наукові колекції й експозицію музею, а також ефективніше зберігати й використовувати науковий фондовий матеріал, середній вік якого становить 100 років, а найстарішим зразкам майже 220 років.

Значна частина перелічених колекцій є унікальними на сьогодні і практично не мають аналогів в Україні. Музейні зоологічні фонди мають виняткове значення для науки і практично не підлягають відтворенню у разі їх втрати або руйнування. Вони є дуже важливими джерелами дослідження проблем змін навколишнього природного середовища, збереження і відновлення біорізноманіття як основи функціонування біосфери і сталого розвитку людства. Це практично єдина форма науково задокументованого речового підтвердження видової різноманітності та змін ареалів тварин, яка може бути піддана критичній ревізії згідно сучасної систематики.