

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор
Львівського національного університету
імені Івана Франка

(підпис)

В. П. Мельник
(ініціали, прізвище)

М. П.
" ___ " _____ 20__ року

ЗВІТ
про наукові результати, отримані з використанням
об'єкта національного надбання
Наукові фонди та музейна експозиція Зоологічного музею Львівського
(найменування об'єкта національного надбання відповідно до акта Кабінету Міністрів України)
національного університету імені Івана Франка (далі - об'єкт НН).

Стан виконання плану заходів на 2021 рік, необхідних для утримання, збереження та розвитку за рахунок коштів загального фонду державного бюджету та інших джерел, не заборонених законодавством (констатується і коментується виконання / невиконання / часткове виконання кожного заходу плану);

На кінець 2021 року план заходів в основному виконаний. Не виконано лише один пункт щодо закупівлі картонних коробочок для збереження малих за розміром музейних предметів. Ситуація виникла після обрання відповідної фірми у системі «Прозоро». На час укладання договору фірма не змогла надати відповідні документи. Натомість, у залі птахів дообладнано систему інформаційного мультимедійного супроводу навчального процесу та відвідувачів, зокрема встановлено чотири активні гучномовці, що озвучують голоси птахів в експозиції. Усі інші пункти плану заходів виконані.

Для ефективної роботи системи клімат-контролю, встановленої в музеї та забезпечення належних умов праці завершено роботи з утеплення перекриття над всіма приміщеннями зоологічного музею, зокрема над робочою кімнатою працівників.

Для виготовлення нових й ремонту старих мікропрепаратів і мокрих препаратів, що зберігаються у фондах та експозиції музею, для систематизації та впорядкування нових надходжень закуплено хімічовини, необхідні для виготовлення нових чи реконструкції старих зразків. Крім того, придбано і постійно застосовується аерозоль дихлофос, яким обробляли колекції та зразки (старі та нові надходження) з метою дезінсекції, тобто боротьби з комахами-шкідниками музейних зібрань.

Продовжуються роботи з інвентаризації остеологічної й експозиційної частини колекцій птахів і риб, інвентаризація та набір каталогу бджіл й ос, а також експозиції метеликів фауни світу. З цією метою, а також для формування каталожних (карткових) баз даних про колекції, підготовки і друкування каталогів, впорядкування документації – музей був забезпечений папером та канцтоварами.

Для належного виконання робіт з утримання, збереження та розвитку об'єкта національного надбання й виконання наукових досліджень стану фауни, виконання значної частини робіт, пов'язаних з визначенням зразків тварин фауни світу у

поточному році до штату музею зараховано 1,5 ставки молодшого наукового співробітника і 1 ставка провідного інженера.

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. Здійснено виїзди в межиріччя Західного Бугу та Стиру в межах Волинської, Рівненської і Львівської областей, зокрема, у долини річок Прип'ять, Турія, Цир, Стохід, Стир, Сирець, Горинь, Случ, а також – Полтва, Дерев'янка, Біла. Крім того, здійснено історичний аналіз змін чисельності і статусу куликів поширених на заході України упродовж останніх двох століть. За результатами виконання робіт опубліковано одну статтю і тези доповідей, завершується підготовка статті англійською мовою у закордонний журнал з переліку SCOPUS. Проведено обліки ключових видів птахів та обліки мігруючих і гніздових куликів. Продовжено участь, як співвиконавці, у міжнародному проекті LIFE17 NAT/PL/000015 «Імплементация державної програми охорони баранця великого – етап 1» у Польщі, підпроекту «Інвентаризація баранця великого та оцінка стану збереження його оселищ в Україні у 2021 році», а також міжнародному проекті «Полісся – дика природа без кордонів». За результатами минулого й попередніх років один зі співвиконавців теми Н/6-2005 Ігор Шидловський став співавтором «Атласу гніздових птахів України» (поданий до друку Українським товариством охорони птахів) та одним із експертів Червоного списку птахів Європи (European Red List of Birds by BirdLife, 2021).

Музейне зібрання протягом 2021 року поповнили на 789 одиниць зберігання (див. табл. 1), серед яких найбільше комах. Цікавими зразками, які у цьому році поповнили експозицію, є опудала двох видів акул (супова акула звичайна *Galeorhinus galeus* і леопардова акула облямована *Triakis scyllium*) та низка інших видів тропічних морських риб. З надходжень до колекцій безхребетних тварин – мікропрепарати 20 нематод родини Longidoridae, серед них вперше описаний для науки самець виду *Paralongidorus rex*; мушлі молюсків з Адріатичного та Іонічного морів.

Таблиця 1.

Надходження до колекцій зоологічного музею, протягом 2021 року

№ п/п	Назва частини НН та вид об'єкта	Кількість одиниць поповнення
1	Ентомологічний фонд	711
2	Фонд павукоподібних	5
3	Малакологічний фонд	20
4	Фонд мікропрепаратів (нематоди)	20
5	Фонд ракоподібних	7
6	Фонд риб	10
7	Фонд земноводних	2
8	Фонд плазунів	5
9	Фонд птахів	8
10	Фонд ссавців	1
	Всього:	789

Нормативно-правове забезпечення (надається перелік нормативно-правових документів, у тому числі виданих відповідальною установою, якими обумовлюються або обґрунтовуються роботи з утримання, збереження та розвитку об'єкта НН);

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 в Зоологічному музеї Львівського національного університету імені Івана Франка. Львів. 2017.

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

Природнича 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)

Кадрове забезпечення (розкривається інформація про кількість, кваліфікацію та компетенцію працівників, які брали участь у роботах з утримання, збереження та розвитку об'єкта НН);

Протягом 2021 року в зоологічному музеї були задіяні три молодші наукові співробітники та два провідні інженери за сумісництвом. Зокрема, два молодші наукові співробітники – без ступеня і один – аспірант; два провідні інженер – без ступеня. Усі працівники брали участь у роботах з утримання, збереження та розвитку Зоологічного музею як об'єкта національного надбання, що фінансувало Міністерство освіти та науки України.

У роботах взяли участь такі співробітники:

Сушуловська С. А. – мол. наук. співроб., зберігач фондів Зоомузею,

Андріішин Б. О. – мол. наук. співроб. Зоомузею, асистент кафедри зоології,

Мицак О. Р. – мол. наук. співроб., аспірант кафедри екології

Романова Х. Й. – зберігач фондів І категорії Зоомузею, пров. інженер Зоомузею,

Питель-Гута С. Р. – пров. інженер, лаборант Зоологічного музею.

беруть участь на безоплатній основі:

Царик Й. В. – проф., докт. біол. наук, зав. кафедри зоології біологічного факультету, Назарук К. М. – завідувач Зоомузею, доцент кафедри зоології, Гнatina О. С. – зберігач фондів I категорії Зоологічного музею, Сенік М. А. – зберігач фондів II категорії Зоологічного музею, Шидловський І. В. – канд. біол. наук, доцент кафедри зоології, Дикий І. В. – канд. біол. наук, доцент кафедри зоології.

Результати, отримані завдяки об'єкту НН (наводяться основні результати наукової, науково-технічної діяльності, отримані відповідальною установою за звітний період завдяки використанню об'єкта НН; їх порівняння з попереднім звітним періодом; наводиться перелік наукових праць, публікацій, опублікованих у звітний період завдяки використанню об'єкта НН, відомості про які оформлюються відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1: 2006 "Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, IDT)");

Наукова і науково-дослідна роботи музею полягають у: здійсненні фондової діяльності; проведенні польових досліджень з метою збору колекційного матеріалу і моніторингу фауни; проведенні пошукової роботи в музеях та архівах та підготовці каталогів і статей; організації та проведенні наукових конференцій і семінарів.

Протягом 2021 року співробітники Зоологічного музею працювали над вивченням і збереженням 15 іменних (авторських) колекцій, зокрема: комах – Ернста-Фрідріха Гермара, Адама Суліми Уляновського, Костянтина Станіслава Петруського, *Macrolepidoptera Europaе* Отто Штаудингера, павуків Ярослава Каричака та Івана Бублика, мікропрепаратів Антонія Якубського та Яна Грохмаліцького, молюсків Карла-Ернста Бера та Владислава Дибовського, Всеволода Здуна, птахів Яна Каліновського, Міхала Янковського, Федора Страутмана і Наталії Сребродольської, тварин Бенедикта Дибовського та Яна Гіршлера, ссавців Єжи та Олександра Водзіцькх.

Протягом звітної періоду співробітники займалися створенням і наповненням електронних баз даних, зокрема колекцій птахів, риби, остеологічної та комах (див. рис. 1).

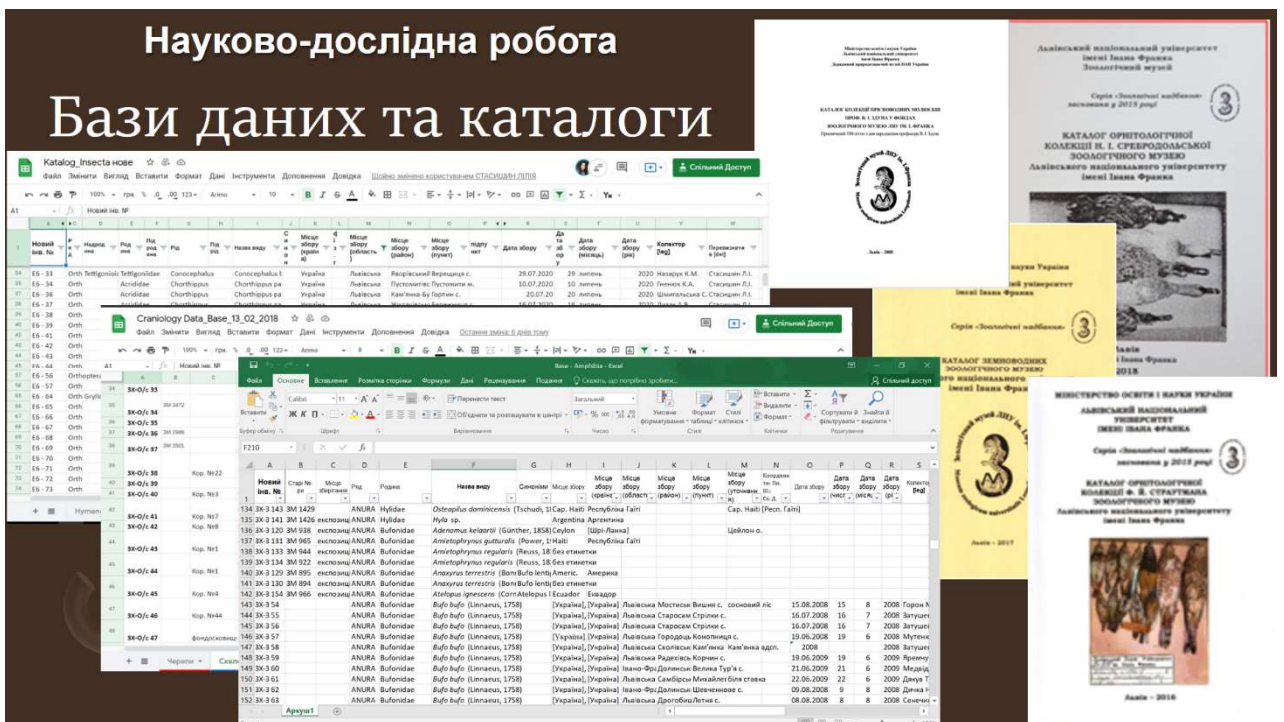


Рис. 1. Приклад електронних музейних баз даних в програмі Excel.

Співробітники музею протягом 2021 року вели і продовжують роботи над переінвентаризацією та каталогізацією старих колекцій комах і птахів, зокрема зібраних у Південній Америці.

Співробітниками, задіяними у виконанні теми Н/6 - 2005 опубліковано: 11 статей та 11 тез доповідей.

Перелік основних наукових публікацій за 2021 рік, які оформлені співробітниками музею і за використанням об'єктів Музейної колекції (до списку включено публікації 2020 року, що не увійшли у звіт попереднього року, через запізніле їх видання).

Статті

1. Гнатина О.С. Нехарактерні випадки гніздування птахів на заході України / Гнатина О.С., Шидловський І.В., Затушевський А.Т. // Troglodytes. Праці Західноукраїнського орнітологічного товариства. – 2020. – Випуск 9–10. – С. 96–103.

2. Гнатина О.С. Спогади про Великого Вчителя / Гнатина О.С. // Troglodytes. Праці Західноукраїнського орнітологічного товариства. – 2020. – Випуск 9–10. – С. 40–41.

3. Шидловський І. Орнітофауна лучних екосистем у прикордонних районах Львівщини та Волині / Шидловський І., Дубовик О., Гринюк П., Загородний І., Матейчик В. // Geo&Bio. – 2021. – Vol. 20. – С. 117–134.

4. Шидловський І. В. Зміни видового складу куликів заходу України протягом історичного періоду зоологічних досліджень / Шидловський І. В., Царик Й. В. // Біологічні студії / Studia biologica. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 73–88.

5. Пограничний В. О. Пам'яті Ігоря Мироновича Горбаня / Пограничний В. О., Бокотей А. А., Шидловський І. В. // Troglodytes. Праці Західноукраїнського орнітологічного товариства. – 2020. – Вип. 9-10. – С. 8–13.

6. Шидловський І. В. Результати робіт Західноукраїнського орнітологічного товариства з кільцювання птахів протягом 2017 року / Шидловський І. В., Журавчак Р. О. // Troglodytes. Праці Західноукраїнського орнітологічного товариства. – 2020. – Вип. 9-10. – С. 146–154.

7. Skyrpan I. List of bee species (Hymenoptera, Apoidea) of Lviv city (Ukraine). Part II. Families Colletidae Lepelletier, 1841; Halictidae Thomson, 1869; Megachilidae Latreille, 1802 and Melittidae Michener, 2000 / I. Skyrpan, S. Pytel // Studia Biologica. – 2020. – Vol. 14(4). – P. 59–68.

8. 2. Skyrpan I.P. New locality records and additional information on the *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) fauna of Turkey / S. Tezcan, I. Skyrpan // Studia Biologica. – 2021. – Vol. 15(2). – P. 63–72.

9. Susulovska S. The first record and description of male of *Paralongidorus rex* (Nematoda, Longidoridae) from Ukraine with comments on female uterine eggs morphology / Susulovska S. // Zoodiversity. – 2020. – Vol.54, №6. – P.501–504.

10. Balandiukh N. I. Seasonal diet differences of the Common Toad *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) in Ukrainian Roztochia (Western Ukraine) / N. I. Balandiukh, В. О. Andriishyn, О. S. Reshetylo // Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis. – 2020. – 20(2). – P. 113–119.

11. Andriishyn B. O. Faunistic review of amphibians in protected areas of Ukrainian Roztochia / B. O. Andriishyn // *Studia Biologica*. – 2020. – вип. 14(4). Р. 49–58.

12. Anistratenko V., Sitnikova T., Anistratenko O. Holotypes for three Caspian gastropods of the family Hydrobiidae tracked down: description and taxonomic interpretations // *Zootaxa* 5027 (3): 408–416.

Тези доповідей

1. Гнатина О.С. Гніздові біотопи та розміщення гнізд дрозда чорного (*Turdus merula*) у Шацькому НПП (за даними Банку гнізд ЗУОТ) / Гнатина О.С. // Мат-ли всеукр. наук. конфер. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій» (Львів–Шацьк, 9–12 вересня 2021 р.). – Львів : СПОЛОМ, 2021. – С. 48–49.

2. Назарук К. М. Потенційні чужорідні комахи на території України / К. М. Назарук // Мат-ли всеукр. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Костя Адріановича Татарінова. (Львів–Шацьк, 9–12 вересня 2021 р.). – Львів : СПОЛОМ. – 2021. – С. 92–93.

3. Дудлів І. О. Паразитофауна сомика коричневого *Ameiurus nebulosus*, 1819 в межах м. Львів / І. О. Дудлів, К. М. Назарук, І. В. Дикий, Ю. В. Квач // Мат-ли всеукр. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Костя Адріановича Татарінова (Львів–Шацьк, 9–12 вересня 2021 р.). – Львів : СПОЛОМ. – 2021. – С. 54–56.

4. Жуленко В. К. Якісний склад зимової орнітофауни міських агломерацій Черкаської та Львівської областей / В. К. Жуленко, Р. А. Шеремета, В. О. Гедзюк, К. М. Кремпа, І. В. Шидловський // Мат-ли XVII Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології» (Львів, 19 – 21 квітня 2021 р.). – Львів : «Ромус-поліграф». – С. 153.

5. Шеремета Р. А. До характеристики зимової орнітофауни міської агломерації м. Жидачів / Р. А. Шеремета, В. К. Жуленко, І. В. Шидловський // Мат-ли XVII Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології» (Львів, 19–21 квітня 2021 р.). – «Львів : Ромус-поліграф», 2021. – С. 164.

6. Шидловський І. В. Облік токовищ баранця великого в межах Волинського Полісся / Шидловський І. В., Скирпан М. В., Франчук М. В., Гедзюк В. О., Добринський О. В., Кривульський Т. Ю., Струс Ю. М. // Мат-ли Всеукр. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Костя Адріановича Татарінова (Львів–Шацьк, 9-12 вересня 2021 р.). – Львів : СПОЛОМ, 2021. – С. 127–129.

7. Жуленко В.К. Порівняння зимової орнітофауни міських агломерацій районного рівня (м. Жидачів і м. Канів) / Жуленко В. К., Шеремета Р., Шидловський І. В. // Мат-ли Всеукр. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Костя Адріановича Татарінова (Львів–Шацьк, 9-12 вересня 2021 р.). – Львів : СПОЛОМ, 2021. – С. 62–64.

8. Питель С. Р. Оси (Vespoidea; Apoidea: Spheciformes) природного заповідника “Розточчя” / С. Р. Питель, І. П. Скирпан // Мат-ли XV наук.-практ. конфер. Львівська ентомологічна школа “Актуальні проблеми вивчення ентомофауни західного регіону України”. – Львів : Державний природознавчий музей НАН України, 2021. – С. 20.

9. Стасишин Л. Прямокрилі Orthoptera у колекціях Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка / Л. Стасишин, І. Скирпан // Мат-ли всеукр. наук. конф. “Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій”, присвяченої 100 річниці від дня народження Костя Адриановича Татарінова (Львів–Шацьк, 9–12 вересня 2021 р.). – Львів: СПОЛОМ, 2021. – С. 106–107.

10. Reshetylo O. S. Herpetofauna roadkills in Transcarpathia (Ukraine): scale, consequences and protection / O. S. Reshetylo, V. O. Strus, B. O. Andriishyn, Y. Strus, N. I. Balandiukh, A. O. Osiieva, N. Koval, V. Babinets, I. Y. Tsaryk // Intern. Virtual Conf. on Ecology & Transportation "Transforming Transportation Ecology in the Global Village"(September, 22-29, 2021). – Davis, CA, USA.

11. Андріішин Б. О. Батрахофауна Українського Розточчя / Б. О. Андріішин // Мат-ли всеукр. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Костя Адриановича Татарінова (Львів – Шацьк, 9-12 вересня 2021 р.). - Львів : СПОЛОМ. – 2021. – С. 29.

Протягом року проведено рецензування статей, поданих до редакцій журналів: «Вісник Львівського університету. Серія біологічна», Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Біологія, «Zoodiversity», «Bio&Geo», «Branta», «Theriologia Ukrainica», «Біологія тварин», «Journal of Plant Protection Research».

Працівниками музею підготовлено рецензії та відгуки на автореферати і рецензії на рукописи дисертацій:

Відгук на автореферат дисертації **Баніка Михайла Вікторовича** „Трав'янки (Aves: Saxicola) північного сходу України: поширення, біологія, поведінка”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Відгук на автореферат дисертації **Кузьменка Юрія Валерійовича** „Совоподібні (Strigiformes) Центрального та Східного Полісся України”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Відгук на автореферат дисертації **Височина Максима Олеговича** „Денні хижі птахи (Falconiformes) Донецького кряжу: особливості біотопічного розподілу і динаміка популяцій у градієнті антропогенного навантаження”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія.

Відгук на автореферат дисертації **Войнарович Юлії Едвардівни** «Аутекологічні особливості *Sciurus vulgaris* в умовах синантропізації рослинного покриву південно-західного макросхилу Українських Карпат”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Відгук на автореферат дисертації **Коруса Миколи Миколайовича** „Сильватизація постаграрних екосистем Шацького поозер'я (зумовленість, еколого-фітоценотичні особливості сукцесій)”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Рецензія на рукопис дисертації **Бокотея Андрія Андрійовича** «Антропогенна трансформація гніздових орнітокомплексів заходу України», поданої на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво.

Рецензія на рукопис дисертації **Луцької Мар'яни Петрівни** «Угруповання стратобіонтних жуків-хижаків (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae) лісових екосистем Горган», яка подається на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Відгук на автореферат дисертації **Хуторного Сергія Олексійовича** «Структура прибережних іхтіоценозів північно-західної частини Чорного моря», представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.17 – гідробіологія.

Відгук на автореферат дисертації **Сна Михайла Олеговича** «Біологічні інвазії водних донних безхребетних в Азово-Чорноморському басейні», поданої на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.17 – гідробіологія.

Відгук на автореферат дисертації **Бабченко Анни Валентинівни** «Динаміка безхребетних з екосистем сформованих на техноземах Нікопольського марганцеворудного басейну», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Співробітники музею взяли участь у щорічній звітній конференції біологічного факультету ЛНУ ім. І. Франка з доповідями на секційному засіданні. Участь в організації та роботі Всеукраїнської конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої 100 річниці від дня народження Костя Адриановича Татарінова, м. Львів, 9-12 вересня 2021 року.

Зважаючи на ситуацію з COVID-19 Зоомузей ЛНУ ім. І. Франка приєднався до Всеукраїнського фестивалю науки-2021 з ВІДЕО_ЛЕКЦІЄЮ про колекції комах нашого музею (див. рис. 2).

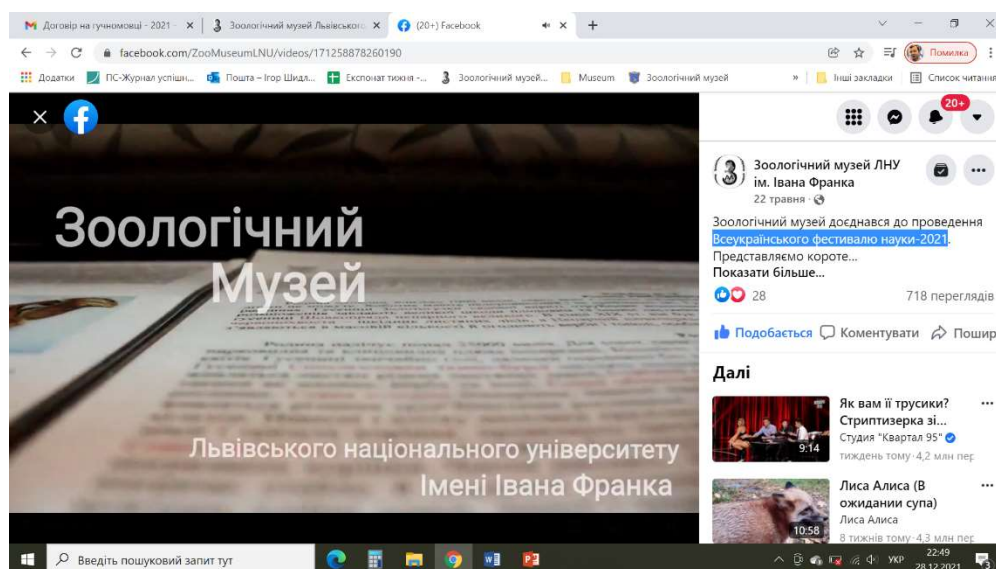


Рис. 2. Початок відео-лекції про колекції комах.

Протягом 2021 року (головно до карантину), експозиції Зоологічного музею мали змогу відвідати **716** осіб (з них – **383** дорослих та **333** дітей) для яких, шістьма співробітниками, проведено **25** екскурсій. Крім того, з музейними колекціями і матеріалами через Інтернет-сторінку музею, у цьому році, мали змогу ознайомитися ще 14076 осіб (див. рис. 3).

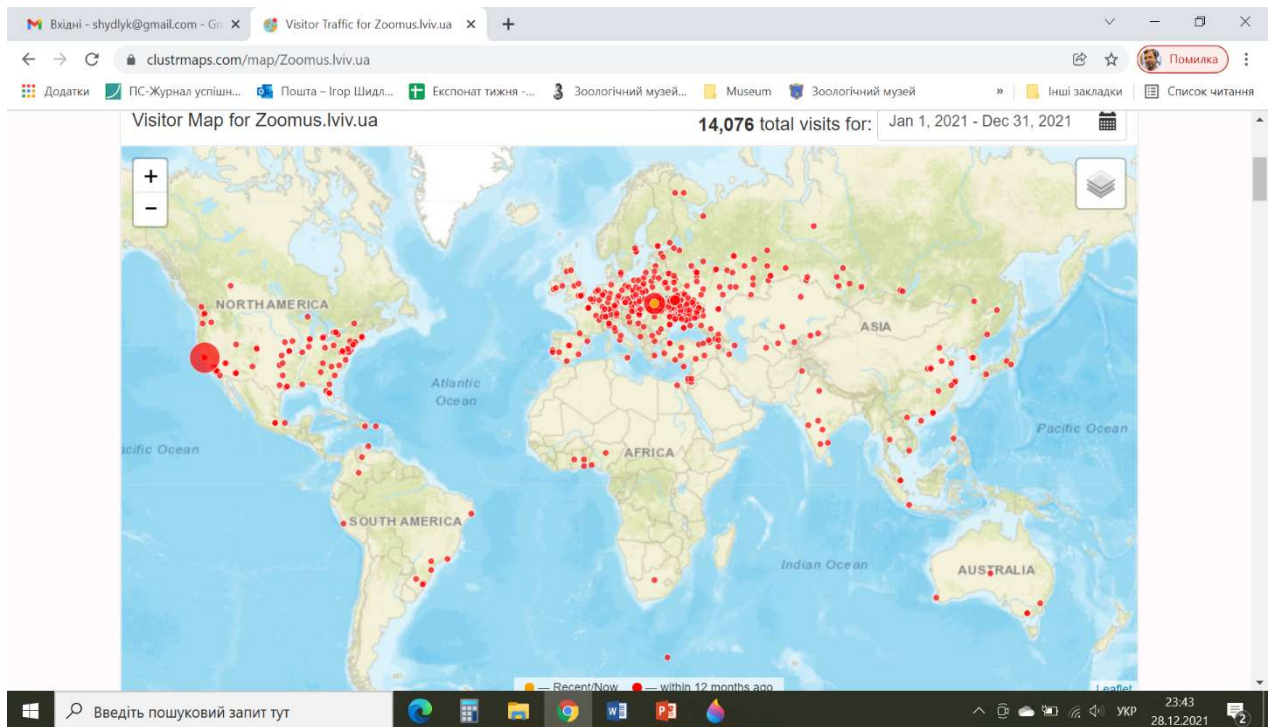


Рис. 3. Мапа переглядів інтернет сторінки Зоомузею у 2021 році.

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/>:

Зоологічний музей імені Бенедикта Дибовського (03.10.2021)

Про Зоологічний музей Львівського Університету – у спецпроекті Українського радіо Львів (23.07.2021)

Пізнавальна екскурсія студентів (05.07.2021)

Динозавр, телескоп та копія телеграфу з "Титаніка": львівські музейники розповіли про експозицію (20.05.2021)

032.ua: Цікаві місця Львова: локації для львів'ян та гостей міста (14.05.2021)

TVP Polonia: Studio Lwow (27.01.2021) VIDEO на восьмій хвилині.

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. Працівниками музею створені і адмініструються сторінки музею у Фейсбук (https://www.facebook.com/ZooMuseumLNU/?epa=SEARCH_BOX) та Телеграм (https://telegramm.site/#/im?p=@ZooMus_LNU). На сторінках постійно ведеться рубрика «Експонат тижня», де розміщують інформацію про цікаві зразки з колекцій музею і наводяться цікаві факти з життя конкретної тварини (наприклад,

про змію ефу піщану тощо). У 2021 році запроваджено також рубрику «Відеопрогулянка Зоологічним музеєм» (див. рис. 4).

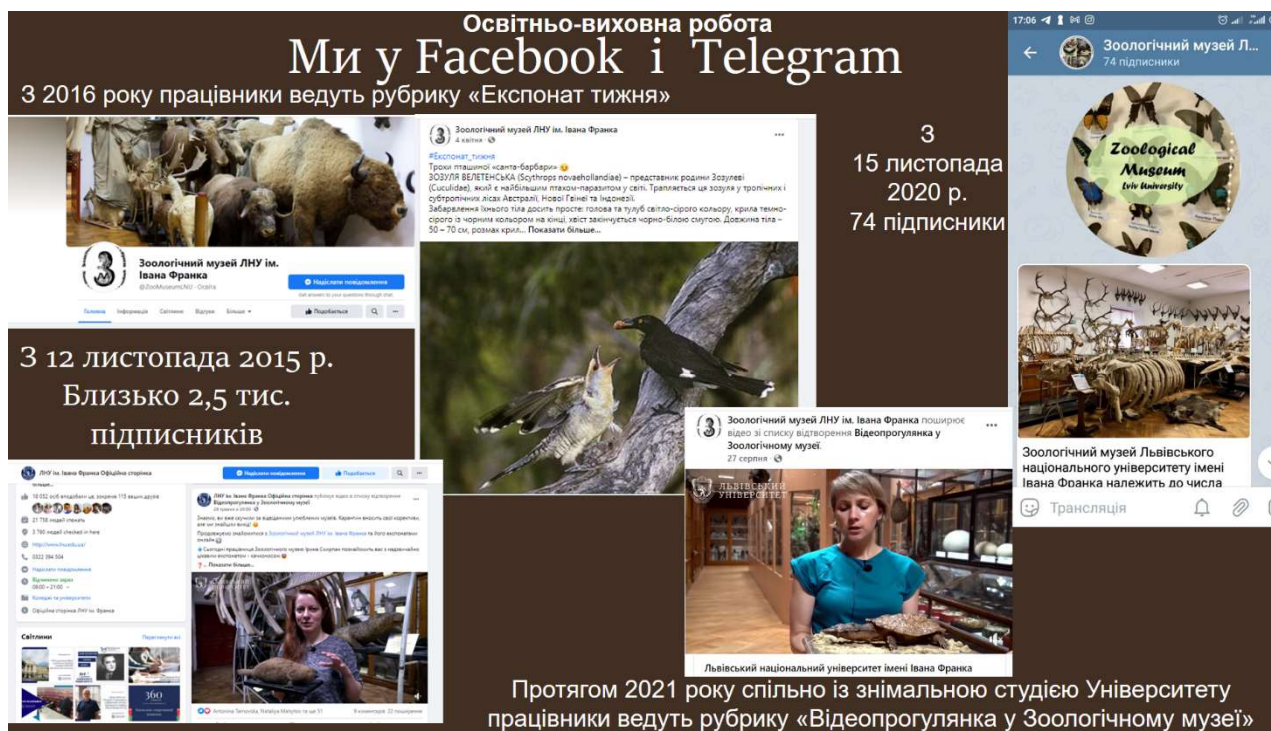


Рис. 4. Приклади освітньо-виховної роботи Зоологічного музею.

участь об'єкта НН в дослідницьких інфраструктурах (констатуються заходи, здійснені відповідальною установою, для надання можливості користування об'єктом НН іншим науковим установам, підприємствам, організаціям, окремим вченим, у тому числі молодим ученим);

Протягом звітного періоду музейними колекціями мали змогу користуватися наукові співробітники: Національного Науково-природничого музею НАН України, зокрема старший науковий співробітник Загороднюк І. В. (інформація щодо походження номену щур в українській термінології, дані щодо зразків ссавців зібраних у Республіці Білорусь); Dominika Czarnaeska (Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Sciences) – етнографічні виставки в Україні, аспірант кафедри екології Мицак О. Я. (колекції прісноводних риб Шацького НПП), а також низка студентів бакалаврів і магістрів кафедри зоології для підготовки наукових робіт відповідного освітнього рівня.

Окремі експонати і експозицію Музею використовували на початку навчального року (до карантину) 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.

вагомні результати (наводяться кілька найбільш вагомих наукових результатів, досягнутих відповідальною установою завдяки використанню об'єкта НН; їх порівняння з попереднім звітним періодом (за можливості));

Упродовж 2021 року співробітники Зоологічного музею працювали над вивченням колекцій та проводили індивідуальні й групові дослідження

(експедиційні виїзди) в межах Львівської, Волинської, Рівненської та Закарпатської областей. Роботи здійснювали в межах фінансування музею, як об'єкта Національного надбання, підрозділу ЛНУ ім. І. Франка та індивідуальної угоди Шидловського І. В., як співвиконавця проекту Любельського орнітологічного товариства (Lublin, Poland; LTO): „Implementacja Krajowego Programu Ochrony Dubelta – etap I” LIFE GALLINAGO ACTION PLAN (LIFE17 NAT/PL/000015), підпроєкту «Інвентаризація баранця великого та оцінка стану збереження його оселищ в Україні у 2021 році», а також міжнародного проєкту Українського товариства охорони птахів «Полісся – дика природа без кордонів».

За звітний період здійснено виїзди в межиріччя Західного Бугу та Стиру. Проаналізовано зміни фауни куликів заходу України у XVIII-XX та на початку XXI століть. Дослідження показали, що 23 види куликів, серед яких лише 7 гніздові, упродовж XX-XXI сторіч не змінили свій статус перебування. Проте, 17 видів змінили: два – зникли; чотири – стали залітними. Статус з гніздових на пролітні змінився у брижача *Calidris pugnax* й коловодника ставкового *Tringa stagnatilis*. Чайка *Vanellus vanellus*, коловодники лісовий *Tringa ochropus* і болотяний *T. Glareola* змінили статус із звичайних і фонових, подекуди багаточисельних птахів і стали малочисельними, а баранець великий *Gallinago media* та грицик великий *Limosa limosa* – рідкісними. Баранець малий *Limnocryptes minimus* – отримав статус пролітного. Присутність на гніздуванні в західних областях України видів куликів з південним ареалом поширення дає змогу констатувати про глобальне потепління. Проте, падіння рівня води, висихання вологих лук і боліт й як наслідок сукцесії, привели до припинення гніздування брижача і коловодника ставкового; рідкісними стають – грицик великий, баранець великий, коловодник болотяний; значно менш чисельними – чайка і коловодник лісовий.

Співробітниками музею проведено дослідження гніздових біотопів та преференцій розташування гнізд дрозда чорного *Turdus merula* на території Шацького НПП. Встановлено, що дрізд чорний заселяє досить різноманітні деревні насадження (хвойні, листяні, мішані ліси) різного віку та вологості, з наявністю чи відсутністю підліску. Гнізда розміщує переважно невисоко над землею, зазвичай біля основного стовбура, у кущах, на пеньках, у порослі чи на землі (тоді вони добре замасковані). Проте навіть за наявності традиційних для розміщення гнізд природних місць може заселяти нетипові локації антропогенного походження. Види дерев, на яких дрізд чорний будував гнізда, залежали від біотопу, зазвичай це були дерева, яких найбільше на даній території, часто кущі ялівцю звичайного. 57,3% гнізд знайшли на хвойних породах (в основному сосна звичайна, ялина європейська, ялівець звичайний) і 42,7 % – на листяних (в основному вільха чорна).

Продовжено дослідження батрахофауни Українського Розточчя. За результатами польових досліджень на території Українського Розточчя виявлено 12 видів амфібій, що становить більше половини від загальної кількості видів земноводних України: тритон звичайний *Lissotriton vulgaris*, тритон гребінчастий *Triturus cristatus*, кумка червоночерева *Bombina bombina*, квакша східна *Hyla orientalis*, часничниця звичайна *Pelobates fuscus*, ропуха сіра *Bufo bufo*, ропуха зелена *B. viridis*, жаба трав'яна *Rana temporaria*, жаба гостроморда *R. arvalis*, жаба озерна *Pelophylax ridibundus*, жаба їстівна *P. esculentus* і жаба ставкова *P. lessonae*. На території Природного заповідника “Розточчя” виявлено 10 видів земноводних, Національного природного парку “Яворівський” – 7 видів, орнітологічного заказника “Чолгинський” – 9 видів земноводних. На території м. Львова, яке також

частково належить до Українського Розточчя, виявили 4 види амфібій. Окрім цього, ми проаналізували біотопічну приуроченість виявлених земноводних. Відтак, мішані ліси, великі риборозплідні стави, заболочені водойми найбільшою мірою приваблюють земноводних. Таким чином, згідно з результатами власних польових досліджень, найпоширенішими видами Українського Розточчя є ропуха сіра, жаба трав'яна, жаба озерна та жаба їстівна. Відносно невелике різноманіття земноводних на території НПП "Яворівський" можемо пояснити відносною однотипністю оселищ і розташуванням там одного з найбільших військових полігонів у Європі, який обмежує земноводних у виборі репродуктивних і трофічних оселищ.

Спільно зі співробітниками Державного природознавчого музею НАН України проведено дослідження нематод родини Longidoridae. Вперше для науки виявлено і описано самця виду *Paralongidorus rex*.

Спільно зі співробітниками кафедри зоології та Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України проведено дослідження паразитофауни сомика коричневого *Ameiurus nebulosus* у водоймах Львова. Із класу Trematoda виявлено ендопаразитів роду *Diplostomum*, які були локалізовані в очах. Екзопаразитичні Monogenea виявлено на зябрах і в носовій порожнині. На зябрових пелюстках сомиків виявлено екзопаразити типу Ciliophora з роду Trichodina. Тут же зауважено організми, яких поки ще не вдалося ідентифікувати. Варто зазначити, що у паразитофауні сомика коричневого з нативних локалітетів представників типу Ciliophora не зафіксовано. Проаналізувавши показники інвазії, ми встановили, що найменша частка особин серед усіх досліджених уражена представниками роду Trichodina (6,3%), а найбільша – класу Monogenea (81,3%); цікаво, що частка ураження для цього класу була однаковою в різних локалізаціях (зябра і носова порожнина). Найменша інтенсивність зараження обчислена для представників роду *Diplostomum* ($3,2 \pm 4,2$), а найбільша – для представників роду Trichodina ($14,5 \pm 14,84$). Діапазон інтенсивності у середньому найбільший серед представників моногеней і помірний у представників диплостом і триходин. Рясність паразитів була найбільшою у представників моногеней, а найменшою – у представників триходин. Вивчення паразитофауни інвазійних видів покращує розуміння природи впливу одних видів на інших. Це дає змогу прогнозувати зміни в екосистемах після проникнення чужорідних видів.

За залучення аспірантів та студентів старшокурсників започатковано дослідження зимової орнітофауни міських агломерацій, зокрема Львова та Черкас. Встановлено, що дві агломерації мають суттєві відмінності попри те, що вони обидві районного рівня. Ці відмінності пов'язані як з абіогенними факторами, так і з різним рівнем урбанізації територій. Тому дослідження цих та інших подібних територій є актуальним і потребує детального моніторингу.

Здійснено дослідження живлення сича хатнього *Anthene noctua* на території Березівського району Закарпатської області. Доведено, що хребетні відіграють основну роль у живленні сича (понад 99 % загальної біомаси здобичі на всіх досліджуваних ділянках). *Microtus arvalis* є найпоширенішою здобиччю у спектрі живлення сови (52,1 % від загальної кількості здобичі та 67,5 % від біомаси виловленої здобичі), а також велика частка мишей роду *Apodemus* і *Sylvaemus*. Внесок безхребетних у загальну біомасу здобичі незначний (0,3 %). Влітку в раціоні сича спостерігалася велика кількість безхребетних, а взимку вони були майже повністю відсутні.

Проаналізовано склад потенційних чужорідних видів комах України, згідно

чого зазначено, що створення й аналіз актуальних баз даних чужорідних видів, залучення науковців і аматорів до збору й аналізу матеріалу дасть можливість вчасно відстежувати зміни у фауні певної території та запобігати проникненню небажаних тварин.

Досліджено колекції Прямокрилих Orthoptera, які зберігаються у фондах Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка. Більшість прямокрилих, представлених у колекції музею (276 екземплярів, або 91%), зібрані на території України (Львівська, Закарпатська, Волинська, Хмельницька, Тернопільська, Івано-Франківська, Одеська, Рівненська, Херсонська, Дніпропетровська, Донецька, Черкаська та Вінницька області й АР Крим). Дев'ять екземплярів (3%) привезено з території Боснії і Герцеговини, по чотири екземпляри (по 1%) – з території США і Росії, три екземпляри (1%) – з території Єгипту, два (1%) – з території Німеччини, та по одному екземпляру (по 0,5%) – з територій Ємену, Йорданії, Італії та Чехії. Більш ніж половина колекції прямокрилих (179 екземплярів, 58%) зібрана на території Львівської області та представлена 25 видами, котрі належать до 4 родин і 2 підрядів (Коротковусі та Довговусі прямокрилі). Згідно з літературними даними (Пушкар, 2007, 2009), на території області трапляється 49 видів, тож музейна колекція презентує 51% від можливої кількості видів області. Усі опрацьовані екземпляри прямокрилих інвентаризовані. Для них створена спеціальна база даних, котра в майбутньому стане основою для створення каталогу Прямокрилих музею.

стан фінансування (констатується достатність (недостатність) обсягів фінансування за рахунок коштів загального фонду державного бюджету та інших джерел, не заборонених законодавством);

Обсяги фінансування за рахунок коштів загального фонду державного бюджету достатні для роботи і збереження об'єкту нацнадбання.

відповідність статусу національного надбання (доводиться відповідність наукового об'єкта статусу такого, що становить національне надбання; достатність зусиль, здійснених відповідальною установою для утримання, збереження та розвитку об'єкта НН у звітному році; розкриваються заходи з утримання, збереження та розвитку об'єкта НН, які необхідно здійснити протягом наступного бюджетного періоду). Основними складовими Музейної колекції є природничі експонати з різними властивостями та особливостями. Для збереження їх у належному стані необхідно проводити роботи щодо періодичного догляду та протруювання колекцій, перевіряти і доливати фіксуючі розчини мокрих препаратів. Значна частина старих колекцій (віком 80-200 років) потребують постійної уваги, а деякі реставрації. Регулярне виконання вказаних робіт дозволить у подальшому зберегти Музейну колекцію в належному стані і навіть збільшити та урізноманітнити наукові колекції й експозицію, а також ефективніше зберігати й використовувати науковий фондовий матеріал, середній вік якого становить 100 років, а найстарішим зразкам понад 200 років.

Значна частина перелічених колекцій є унікальними на сьогодні і практично не має 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.

Для якісного дослідження музейних зразків, забезпечення їхньої вивченості та збереження необхідно замінити жалюзі в коридорі галереї, для чого необхідно 7,5 тис. грн.

Для виготовлення нових й ремонту старих мікропрепаратів і мокрих препаратів, що зберігаються у фондах та експозиції музею, необхідно закупити хімічні речовини та посуд, що потребує витрат на суму 3,0 тис. грн.

Формування каталожних (карткових) баз даних про колекції, підготовка та друк каталогів і буклетів та впорядкування документації музею вимагає забезпечення папером та канцтоварами, на що потрібно 5,0 тис. грн.

Для функціонування відеолекторію у залі птахів та роботи у фондосховищі необхідно придбати ноутбуки, що потребує витрат на суму 30,0 тис. грн.

Для ефективного функціонування Зоологічного музею необхідно дообладнати систему інформаційного мультирежимного супроводу для забезпечення якісного супроводу відвідувачів під час навчального процесу та індивідуального чи колективного (екскурсії) відвідування (зал птахів). На дооблаштування системи необхідно 80,0 тис. грн.

Для належного виконання робіт з утримання, збереження та розвитку об'єкта національного надбання й виконання наукових досліджень за станом фауни необхідно задіяти 1,0 ставку молодшого наукового співробітника і 1,0 ставку провідного інженера, на що потрібно 140,3 тис. грн. Здійснення вказаних робіт призведе до накладних витрат на суму 30,9 тис. грн.

Вказаний перелік робіт дозволить оновити й урізноманітнити наукові колекції й експозицію музею, а також ефективніше зберігати й використовувати її та науковий фондний матеріал.

Зав. кафедрою зоології
(посада відповідальної за об'єкт НН особи) _____
(підпис)

Йосиф ЦАРИК
(ініціали, прізвище)

Начальник планово-фінансового відділу
(посада керівника планово-економічної служби) _____
(підпис)

Світлана САС
(ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер
(посада керівника бухгалтерської служби) _____
(підпис)

Любов ХМЕЛЬНИЦЬКА
(ініціали, прізвище)