Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U003448

Державний реєстраційний номер: 0114U004241

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моніторинг та різнорівнева біоіндикаційна оцінка екологічного стану урбанізованих і техногенно трансформованих територій та акваторій Західної України

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032)2727040

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322616048

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моніторинг та різнорівнева біоіндикаційна оцінка екологічного стану урбанізованих і техногенно трансформованих територій та акваторій Західної України

Назва роботи англійською:

Monitoring and multilevel bio-indicative evaluation of the ecological condition of urbanized and technogenically transformed land and water areas of western Urkaine

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - екологічний стан урбанізованих і техногенно трансформованих територій та акваторій Західної України. Мета роботи: провести моніторинг та різнорівневу біоіндикаційну оцінку екологічного стану навколишнього середовища на урбанізованих і техногенно трансформованих територіях Львівської області, як однієї з найбільш індустріалізованих областей Західної України, підготувати рекомендації щодо засобів ремедіації стану компонентів довкілля. Методи дослідження - екологічний моніторинг з використанням біотестів та біологічних індикаторів стану природного середовища (індикаторних видів рослин і тварин та окремих показників їх клітинного метаболізму) для оцінки впливу важких металів і органічних полютантів (складові компоненти нафти), а також кумулятивного впливу хімічних забруднювачів на екосистеми. Досліджено екологічні особливості біоти на території урбоекосистеми Львова: визначена структура і особливості синантропної флори мохоподібних і судинних рослин в різних умовах гемеробії, з'ясовано екологічні ризики, спричинені інвазивними і фітопатогенними видами. Здійснено екологічний моніторинг стану компонентів довкілля Львівщини в умовах антропогенного навантаження, визначено екологічний стан природних і штучних вод, з'ясовані наслідки впливу тривалого нафтовидобутку на ґрунт і рослинний покрив, досліджено можливість фіторемедіації нафтозабруднених ґрунтів. Здійснено біоіндикацію антропогенно трансформованих територій та акваторій із використанням організмів різних трофічних рівнів

Реферат англійською:

The object of the research is an ecological state of urbanized and technogenically transformed territories and water areas of Western Ukraine. Purpose: to conduct monitoring and multi-level bioindicative assessment of the environment ecological state in urbanized and technogenically transformed territories of Lviv region as one of the most industrialized regions of Western Ukraine, to prepare the recommendations on the means of remediation of the environmental components. Research methods – an environmental monitoring with the use of bioassays and biological indicators of environmental state (indicator species of plants and animals and individual indicators of their cellular metabolism) aimed to assess the impact of heavy metals and organic pollutants (components of oil) and the cumulative effect of chemical pollutants on the ecosystems. An ecological peculiarities of biota on the territory of Lviv urboecosystem are determined: the structure and features of the synanthropic flora of bryophyte and vascular plants under the different conditions of hemery have been determined, the ecological risks caused by invasive and phytopathogenic species are found out. Ecological monitoring of the environmental components of Lviv region under the conditions of anthropogenic press has been carried out, an ecological status of natural and artificial waters has been determined, the consequences of prolonged oil production influence on the soil and vegetative cover have been found out, the possibility of phytoremediation of oil contaminated soils has been investigated. Bioindication of antropogenically transformed territories and water areas with the use of organisms of various trophic levels has been carried out.

Індекс УДК: 574.2, 574.21; 574.58; 574.4

Коди тематичних рубрик: 34.35.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Антоняк Галина Леонідівна, Мамчур Звенислава Ігорівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Спосіб різнорівневої біоіндикаційної оцінки екологічного стану навколишнього середовища на урбанізованих і техногенно трансформованих територіях Львівської області

Назва НТП англійською: Method of multi-level bioindicative estimation of ecological state of environment in urbanized and technogenically transformed territories of Lviv region

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У результаті комплексних моніторингових досліджень урбанізованих і техногенно трансформованих територій Львівської області сформовано базу даних біоіндикаційних показників їх екологічного стану. Вона включає структурні показники синантропної флори мохоподібних і судинних рослин в різних умовах гемеробії, показники впливу інвазійних і фітопатогенних видів на біоту в умовах урбоекосистеми Львова, показники акумуляції металів у тканинах індикаторних видів наземних і водяних рослин і тварин, показники структурно-функціональної організації зоопланктонних угруповань та списки індикаторних видів зоопланктону гідроекосистем Львівщини з різним антропогенним навантаженням, показники токсичності забруднених нафтою ґрунтів та дані щодо використання рослин і регуляторів росту для їх фіторемедіації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Антоняк Г. Л. Екологія грибів / Г. Л. Антоняк, З. І. Калинець-Мамчур, І. О. Дудка [та ін.]. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка (Серія "Біологічні студії"), 2013. - 600 с. Іскра Р. Я. Хром у живленні тварин / Р. Я. Іскра, В. В. Влізло, Р. С. Федорук, Г. Л. Антоняк [та ін.]. - К.: Аграрна наука, 2014. - 310 с. Білонога В. М. Механізми самовідновлення популяцій / В. М. Білонога, Л. В. Гинда, І. М. Данилик, В. Г. Кияк [та ін.]. - [за ред Й. В. Царика]. - Львів : СПОЛОМ, 2014. - 216 с. Микітчак Т. І. Екосистеми лентичних водойм Чорногори (Українські Карпати) / Т. І. Микітчак, О. С. Решетило, А. С. Костюк [та ін.]. - Львів : ЗУКЦ, 2014. - 288 с. Царик Й. В. Фауністичне різноманіття стариць річки Західний Буг: Монографія / [Й. В. Царик, І. В. Дикий, О. М. Савицька, О. Я. Думич [та ін.]. - [за ред. Й. В. Царика]. - Львів : СПОЛОМ, 2014. - 124 с. Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини : видання 2-ге, виправле, доповнене / [Л. Тасенкевич, Н. Калінович, М. Сорока, Л. Борсукевич, К. Данилюк, Т. Хміль, А. Прокопів, О. Дика, О. Жук, М. Пірогов, М. Сеник, М. Скибіцька, З. Мамчур, А. Новіков, Т. Фостяк, В. Гончаренко, М. Романів, Х. Скрипець, Н. Волосович]. - Львів: ЗУКЦ, 2015. - 168 с. Кагало О., Сорока М., Реслер І., Пірогов М., Сичак Н., Любинець І., Хомин І., Стрямець Г. Рослинний світ біосферного резервату "Розточчя" // Біосферний резерват "Розточчя". - Ред.-упоряд. С. Стойко, А. - Т. Башта, Ю. Зінько, М. Герасим'юк. - Львів: ЗУКЦ, 2015. - С. 79 - 92. Шацьке поозер'я. Т. 8 : Тваринний світ : кол. моногр. / А.-Т. В. Башта, В. К. Бігун, М. Г. Білецька [та ін.] ; за ред. П. Я. Кілочицького ; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. - Луцьк : Вежа-Друк, 2016. - 611 с. Ecology and human health. Edited by Andrzej Krynski, Georges Kamtoh Tebug, Svitlana Voloshanska. Czestochowa: Educator, 2018, 213 p. Кияк В. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження / В. Кияк, Ю. Кобів, Г. Жиляєв, В. Білонога [та ін.] ; За ред. В. Кияка. - Львів: Видавництво ННВК "АТБ", 2018 . - 280 с. Програми ботанічних дисциплін. Частина ІІ: методичні рекомендації до вивчення ботанічних курсів для студентів напряму підготовки 6.040102 - Біологія / Н. О. Калинович, Л. О. Тасенкевич, О. С. Климишин, С. Я. Кондратюк, З. І. Мамчур, А. В. Одінцова, А. І. Прокопів, М. І. Скибіцька, І. О. Беднарська, М. В. Пірогов, І. Я. Реслер - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2014. - 124 с. Джура Н. М. Інноваційні технології навчання в системі шкільної екологічної освіти : навчально-методичний посібник / Н. М. Джура. - Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. - 104 с. Мамчур З. І. Практикум з "Екології грибів з основами фітопатології" та "Радіоекології" для студентів-екологів заочної форми навчання / З. І. Мамчур, Н. М. Джура, М. В. Чуба. - Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. - 104 с. Мамчур З. І. Практична підготовка магістрів екології: навч-метод посібник для організації та проведення практик і наукового семінару студентів спеціальності 101 - Екологія, спеціалізації "Охорона довкілля та екоосвітня діяльність" / З. І. Мамчур, Н. М. Джура - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018 - 104 с. Kushkevych I. V. Catalase activity of sulfate-reducing bacteria Desulfovibrio piger Vib-7 and Desulfomicrobium sp. Rod-9 isolated from human large intestine / I. V. Kushkevych, R. V. Fafula, H. L. Antonyak // Microbes and Health. - 2014. - 3, (1). - P. 15-20. Bunio L. V. Specific features of morfogenesis of seage (Carex hirta L.) on oil-contaminated soil / L. V. Bunio, O. M. Tsvilynjuk // Contemporary Problems of Ecology (Sibirskiy ekologicheskiy zhurnal). - 2015. - Vol. 8. - P. 660-669. (Impact Factor 2014 - 0,185). Kushkevych I. V. Kinetic properties of adenosine triphosphate sulfurylase of intestinal sulfate-reducing bacteria / I. V. Kushkevych, H. L. Antonyak, M. Barto? // Ukr. Biochem. J. - 2014. - Vol. 86, N 6. - P. 129-138. (Scopus). Бубис О. Вплив кадмію, плюмбуму і хрому (VI) на активність ензимів антиоксидантної системи в клітинах ряски (Lemna minor L.) / О. Бубис, Г. Антоняк // Вісник Львівського ун-ту. Серія біол., 2014. - Вип. 65. - С. 161-169. Антоняк Г. Л. Вплив шестивалентного хрому на активність ензимів гліколізу та пентозофосфатного шляху в лейкоцитах крові кроликів / Г. Л. Антоняк, Н. П. Хомич // Біологія тварин. - 2014. - Т. 16, № 1. - С. 21-28. Kushkevych I. V. Activity of periplasmic hydrogenase of the intestinal sulfate-reducing bacteria / I. V. Kushkevych, H. L. Antonyak // Біологія тварин. - 2014. - Т. 16, № 2. - С. 35-41. Головчак Х. М. Вплив ентеросорбентів на активність NO-синтази у клітинах щурів за умов введення афлатоксину В1 / Х. М. Головчак, І. В. Панчук, Г. Л. Антоняк, О. Є. Возна // Біологія тварин. - 2014. - Т. 16, № 1. - С. 55-62. Буньо Л. Мікологічна характеристика кореневої зони рослин Carex hirta L. у нафтозабрудненому дерново-підзолистому ґрунті / Л. Буньо, О.

Худик, В. Оліферчук, О. Цвілинюк, О. Терек // Вісник Львівського ун-ту. Серія біол., 2014. - Вип. 64. - С. 124-136. Буньо Л. В. Ферментативна активність нафтозабрудненого ґрунту в кореневій зоні рослин Carex hirta L. / Л. В. Буньо, О. М. Цвілинюк, О. Л. Карпин, О. І. Терек // Ґрунтознавство. № 14. - 2013. - С. 43-51. Bunyo L. V. Actual and potential activity of oil-polluted turf-podzolic soil by action of phytomeliorant Carex hirta l. / L. V. Bunyo, O. M. Tsvilynyuk // Біологічні студії / Studia biologica. - 2014. Т.8, № 3-4. - С. 5-14 Тасєнкевич Л. О. Іменні колекції XIX-XX століть у Гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка / Л. О. Тасєнкевич., З. І. Мамчур, Т. С. Хміль, О. О. Жук // Вісник Львівського університету. Серія біол., 2014. - Вип. 65. - С. 112-120. Антоняк Г. Л. Метали у водних екосистемах та їх вплив на гідробіонтів / Г. Л. Антоняк , Т. В. Багдай , О. І. Першин, О. Є. Бубис , Н. Є. Панас , Н. П. Олексюк // Біологія тварин. - 2015. - Т. 17, № 2. - С. 9 - 24. (Index Copernicus International). Багдай Т. В. Вплив Кадмію та Хрому (VI) на стан антиоксидантної системи в клітинах крові коропа (Cyprinus carpio L.) / Т. В. Багдай, В. В. Снітинський, Г. Л. Антоняк, Н. П. Олексюк // Біологія тварин, 2015. - Т. 17, № 1. - С. 9-15. (Index Copernicus International). Буньо Л. Стрептоміцети ризосферної зони осоки шорстковолосистої (Carex hirta L.) та їх антагоністичні властивості при нафтовому забрудненні / Л.Буньо, О.Громико, О. Цвілинюк, О.Терек, В.Федоренко // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. - 2015. - Вип. 69. - С. 163-173. (ISI). Мекіч М. Ферментативна активність нафтозабруднених ґрунтів у процесі фіторекультивації рослинами кукурудзи (Zea mays L.) / М. Мекіч, Н. Джура, О. Терек // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. - 2015. - Вип. 69. С. 140-147. (ISI). Царик Й. Розміщення мурашників (Formicidae) в аграрних оселищах / Й. Царик, І. Царик, А. Сушко // Вісник Львівського університетуту. Серія біологічна. - 2015. - Вип. 69. С. 214 - 219. (ISI). Antonyak H. Effects of aflatoxin B1 on lipid peroxidation and activities of antioxidant enzymes in rat organs and erythrocytes / H. Antonyak, Ch. Olijnyk, N. Koval, R. Fedyakov, M. Dosviadchynska, I. Panchuk, B. Chekh // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. - 2015. - Вип. 69. - С. 41-48. (ISI). Багдай Т. В. Біомоніторинг екологічного стану природних водойм / Т. В. Багдай, Н. Є. Панас, Г. Л. Антоняк, О. Є. Бубис // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. - 2016. - Т. 18, №1 (65), Ч. 3. - С. 190 - 194. (elibrary) Бублик Я. Ю. Ксилотрофні дискоміцети деревних субстратів родини Betulaceae національного природного парку "Сколівські Бескиди" / Я. Ю. Бублик // Наук. зап. Терноп. НПУ ім. В. Гнатюка. Серія: "Біологія". - 2016. - №1 (65). - С. 6 - 11. Бублик Я. Ю. Ксилотрофні дискоміцети (відділ Ascomycota) лісових екосистем національного природного парку "Сколівські Бескиди" / Я. Ю. Бублик // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. - 2016. - Вип. 71. - С. 117-125. Гойванович Н. К. Оцінка якості питної води Долинського району за вмістом сполук азоту / Н. К. Гойванович, С. С. Монастирська, Г. Л. Антоняк // Науковий вісник Львівського національного лісотехнічного університету. - 2016. - Вип. 26.6. - С. 65 - 72. (Index Copernicus). Кияк В. Онтогенетична і вікова структура популяцій рослин - необхідність диференціації / В. Кияк // Вісник Львівського Національного університету. Серія біологічна. ? 2015. ? Вип. 70. - С. 162 - 172. Мамчур З. Екологічні особливості синантропної флори території центральної щільної забудови міста Львова / З. Мамчур, М. Чуба // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2016. - Том 10/№1. - С. 143 - 154. Панчук І. В. Активність NO-синтазної системи клітин кишечнику щурів за умов введення афлатоксину В 1 та ентеросорбентів / І. В. Панчук, Г. Л. Антоняк, І. В. Лучка. // Біологія тварин. - 2015. - Т. 17, № 3. - С. 194. Панчук І. В. Вплив препарату "Вітакорм-БСР-форте" на NO-синтазну систему клітин слизової оболонки тонкого кишечника щурів за введення афлатоксину В1 / І. В. Панчук, Х. М. Олійник, Г. Л. Антоняк // Укр. біохім. журнал. - 2016. - Т. 88, № 4. - С. 109. Хомич Н. П. Вплив Хрому (VI) на процес пероксидації ліпідів і стан антиоксидантної системи в клітинах печінки, нирки та легень кроликів / Н. П. Хомич, Г. Л. Антоняк, О. М. Савицька // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. - Львів, 2015. - Т. 17, № 3 (63). - С. 431 - 436. Bublyk Ya. Ecological features of new species for the Skolivski Beskydy of xylotrophic pyrenomycetes (Ascomycota) / Бублик Я. Ю. Екологічні особливості нових для Сколівських Бескидів видів ксилотрофних піреноміцетів (Ascomycota) // Біологічні студії / Studia Biologica . - 2016. - Т. 10. - №1. - С. 133 - 142. Kyyak V. H. Trends in Plant Populapion Pattern Changes under natural and man-induced Ecosystem Transformation of the high mountain Carpathians / V. H. Kyyak, V. M. Bilonoha, R. I. Dmytrakh , L. V. Gynda , Y. Y. Nesteruk , V. P. Shtupun // Біологічні Студії / Studia

Biologica, 2015. - Т. 9. - № 2. - С. 169 - 180. Sachok O.S. The role of insects in pollination and dissemination of some plant species in the high-mountains of the Ukrainian Carpathians / O. S. Sachok, I. J. Tsaryk // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2016. - 10 (2). - С. 5 - 17. Wrzesie? M. Composition and structure of the flora in intra-urban railway areas / M. Wrzesie?, B. Denisow, Z. Mamchur, M. Chuba, I. Resler // Acta Agrobot. - 2016. - 69 (3): 1666. http://dx.doi. org/10.5586/aa.1666 . Бублик Я.Ю. Доповнення до біоти ксилотрофних сумчастих грибів (Ascomycota) для регіону Сколівські Бескиди / Я.Ю. Бублик // Вісн. Львів. нац. ун-ту. Сер. біол. - 2016. - Вип. 74. - С. 79 - 87. Бублик Я.Ю. Спеціалізація ксилотрофних аскомікотів до деревного субстрату (на прикладі гірських лісових екосистем Сколівських Бескидів) / Я.Ю. Бублик, О.С. Климишин // Праці наук. т-ва ім. Шевченка. Екологічний збірник. - Львів, 2016. - Т. XXXXVI. - С. 139 - 152. Панчук І. В. Вплив препарату "Вітакорм-БСР-форте" на антиоксидантні та цитопротекторні процеси в слизовій оболонці тонкого кишечника за дії афлатоксину В1 / І. В. Панчук, Г. Л. Антоняк // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2016. - Т. 10, №3 - 4. - С. 25 - 32. Лупак О. Вплив біостимуляторів на активність ензимів антиоксидантної системи у рослинах Calendula officinalis L. в умовах Західного Лісостепу України / О. Лупак, Г. Клепач, Г. Антоняк // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2017. - Т. 11, № 3 - 4. - С. 28 - 29. Гойванович Н. К. Вплив біомаси дріжджів Phaffia rhodozyma на стан антиоксидантної системи в тканинах білих щурів за щодобового введення афлатоксину В1 / Н. К. Гойванович, Г. Л. Антоняк // Вісник проблем біології та медицини. - 2017. - Вип. 2(136). - С. 52 - 57. Гойванович Н. К. Вплив біомаси Phaffia rhodozyma й антиоксидантів на ензими системи глутатіону у тканинах білих щурів за дії афлатоксину В1 / Н. К. Гойванович, Г. Л. Антоняк // Наукові доповіді НУБіП України. - 2017. - № 3 (67). - 12 с. Джура Н. М. Екологічні наслідки довготривалого нафтовидобутку на Старосамбірському родовищі / Н. М. Джура, І. І. Подан // Вісник Львівського університету. Сер. біол. - Вип. 76, 2017. - С. 120 - 127 . Джура Н. Вплив довготривалого нафтового забруднення на вміст фотосинтетичних пігментів рослин (на прикладі Старосамбірського нафтового родовища) / Н. Джура, І. Подан, З. Мамчур / "Онтогенез рослин у природному та трансформованому середовищі. Фізіолого-біохімічні та екологічні аспекти // Біологічні студії. - Том 11, №3-4, 2017. - С. 88 - 89. Цвілинюк О.М. Дослідження якості води р. Зубра за допомогою біоіндикації та біотестів / О. М. Цвілинюк, У. М. Яринич, О. Я. Думич, Н. М. Джура, О. М. Савицька // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Сер. с/г науки. - Т. 19. - № 79. - С. 48-54. Кияк В. Г. Кліматогенні загрози популяціям рідкісних і ендемічних видів рослин високогір'я Українських Карпат / В. Г. Кияк, В. П. Штупун, В. М. Білонога // Вісник Львівського Національного університету. Серія біологічна. ? 2016. ? Вип. 74. - С. 104 - 115. Кияк В.Г. Завдання онтогенетичних і популяційних досліджень для уникнення втрат фіторізноманіття у високогір'ї Українських Карпат / В. Г. Кияк, В. М. Білонога //Біологічні Студії, 2017. - Т. 11. - № 3 - 4. - С. 89 - 90. Gynda L. Impact of climate change on the biodiversity of rare and protected vascular plants occurring in the high mountain areas of the Ukrainian Carpathians / L. Gynda, V. Bilonoha, R. Dmytrakh, V. Kyyak, V. Shtupun //Studia Universitatis Babes-Bolyai, Biologia, - LXII, Sp. Iss., - 2017. - P. 117 - 118. Мамчур З. І. Екологічні особливості видів рослин на території залізниці міста Львова / З. І. Мамчур, М. В. Чуба, Ю. А. Драч // Біологічні Студії / Studia Biologica. - 2017. - Т. 11, № 1. - С. 135 - 146. З. Мамчур. Мохоподібні і судинні рослини на території залізниці міста Львова / З. Мамчур, М. Чуба, Ю. Драч // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. - 2017. - Випуск 75. - С. 54 - 65. Царик Й. В. Колективна монографія, присвячена підсумкам 65-річних досліджень природних і штучних біогеоценозів в умовах степу колективом Комплексної експедиції Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара, за редакцією Травлєєва А. П. Біогеоценологічні дослідження лісів степової зони України: монографія. - Дніпро: Вид-во "Свідлер А. Л.", 2016. - 203 с. / Й. В. Царик, В. І. Парпан, В. В. Никифоров, І. Й. Царик // Екологія та ноосферологія. - 2017. - Т. 28, № 1 - 2. - С. 105 - 109. Буньо Л. В. Зміна морфогенезу підземних органів рослин Carex hirta L. умов росту на нафто забрудненому ґрунті / Л. В. Буньо, О. М. Цвілинюк, О. І. Терек // Біологічні студії / Studia Biologica. - 2017. - Т. 11, № 3 - 4. - С. 51 - 52. Цвілинюк О. Морфометричні особливості рослин ялини звичайної (Picea abies L. Karsten) на прилеглій до ПАТ "Миколаївцемент" території / О. Цвілинюк, Т. Молошій // Біологічні студії / Studia Biologica. - 2017. - Т. 11, № 3 - 4. - С. 92 - 93. Лупак О. Потенціометричне визначення антиоксидантної активності екстрактів рослин Calendula officinalis L. за впливу біостимуляторів росту / О. Лупак, Г. Ковальчук,

Г. Антоняк // Scientific Journal "ScienceRise:Biological Science". - 2017. - Т. 6 (9). - С. 10 - 13. Denisow B. Invasive flora within urban railway areas: a case study from Lublin (Poland) and Lviv (Ukraine) / B. Denisow, M. Wrzesie?, Z. Mamchur, M. Chuba // Acta Agrobot. 2017; 70 (4) : 1727. https://doi.org/10.5586/aa.1727 . Чуба М. Апофіти і адвентивні види у флорі м. Львова / М. Чуба, З. Мамчур // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2018. Випуск 77. С. 109 - 118. Mamchur Z. Centres of Religious Tourism in Western Ukraine as Sites of Intercultural Dialoque / Z. Mamchur, Y. Zinko // Religious tourism as an element of intercultural integration. Krakow, 2013. - P. 127-140. Зінько Ю. Сакрально-релігійні ландшафти Західної України. Religios landscapes of western Ukraine Krajobraz sakralny / Ю. Зінько, З. Мамчур, М. Рутинський // Сакральний ландшафт /pod red. ks. Maciej Ostrowski, Jozef Partyka. Krak?w - Lw?w, 2014 / XXII. medzin?rodn? semin?r Sacrum a pr?roda. Sakr?lna krajina. - L'vov, 25-26. September 2014. - S. 85-94. Хрунык С. Расчет выбросов диоксида серы в атмосферу от вращающихся обжиговых печей при использовании альтернативного топлива / С. Хрунык // Устойчивое развитие. - Варна : Евро-Експерт ЕООД, 2014. - № 18, апрель. - С. 35-40. Khrunyk S. Environmental impact assessment of alternative fuels co-processing in rotary cement kilns / S. Khrunyk, M. Sanytskyy // In?ynieria i Ochrona ?rodowiska. - 2014. - t. 17, nr 1. - S. 147-155. Антоняк Г. Л. Вплив афлатоксинів на здоров'я людини / Г. Л. Антоняк, Н. К. Гойванович, О. О. Волошанська // Promoting Healthy Lifestyle: Realities and Prospects : Monographic series. - Vol. 1; under the editorship of Prof. N. V. Skotna - Drohobych : Publication Department at Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 2016. - P. 241 - 250. Гойванович Н. К. Аналіз антибактеріальних властивостей м'яти перцевої (Mentha piperita L.) та фенхеля звичайного (Foeniculum vulgare) / Н. К. Гойванович, А. С. Івасівка, Г. Л. Антоняк // Acta Carpathica: Збірник Агробіологічного факультету Жешувського університету імені Ядвіги Крульової. - 2016. - № 24. - С. 35-38. Гойванович Н. Вплив препарату "Е-Селен" на вміст продуктів ПОЛ та стан антиоксидантної системи в клітинах щурів за експериментального афлатоксикозу / Н. Гойванович, Г. Антоняк // Acta Carpathica: Збірник Агробіологічного факультету Жешувського університету імені Ядвіги Крульової. - 2015. - №23. - С. 29 - 33. Лупак О. Біологічно-активні властивості природної та культурної форм Matricaria recutita L. / О. Лупак, Г. Клепач, Г. Антоняк // Promoting healthy lifestyle: realities and prospects : monographic series. Volume 1; under the editorship of Prof. N. V. Skotna - Drohobych : Publication Department at Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 2016. - P. 59 - 65. Lupak O. Efficiency of implementing growth regulators during Calendula officinalis L. cultivation of the sort "Poliova krasunia" / O. Lupak, H. Antonyak, M. Shpek // Acta Carpathica: Збірник Агробіологічного факультету Жешувського університету імені Ядвіги Крульової. - 2016. - № 24. - С. 85-88. Зінько Ю. Християнсько-екологічна освіта в Україні: нові виклики / Юрій Зінько, Звенислава Мамчур, Наталія Джура // Edukacja i duchowo?? ekologiczna [Pod. red. Ks. Petera Tirp?ka i J?zefa Partyki]. - Ojcow, 2017. - S. 99-107. Antonyak H. Environmental distribution of iodine and its practical applications / H. Antonyak, N. Panas, O. Pershyn, N. Hoyvanovych, O. Lupak, O. Savytska, A. Polishchuk, S. Monastyrska // Acta Carpathica. - 2018. - Vol. 28. - P. 21 - 30. Лобойко Ю. А. Природна кормова база вирощувальних ставів / Ю. А. Лобойко, О. Я. Думич // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. - Львів: ЛНУВМБТ. - 2014. - Т.16, №2 (59). - С. 196-202. Антоняк Г. Л. Біологічна доступність металів та їх акумуляція в тканинах рослин / Г. Л. Антоняк, З. І. Мамчур, О. І. Першин, О. Є. Бубис, Т. В. Кордош // Вісник проблем біології і медицини. - 2015. - Вип. 3, Том 2 (123). - С. 11-16. Бубис О. Є. Водяні рослини та їх екологічна роль / О. Є. Бубис // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. ? 2015. ? Т. 17. ? № 1 (61). ? Ч. 1. ? С. 258 ? 264. Буньо Л. В. Вміст недоступної води для рослин Carex hirta L. у нафто- забрудненому ґрунті / Л. В. Буньо, О. М. Цвілинюк, О. І. Терек // Агробіологія. - 2014.- № 2 (113). Думич О. Я. Зоопланктонні угрупування водойм міста Львова на прикладі Піскових озер / О. Я. Думич, Р. М. Данилик // Науковий вісник НЛТУ України. Підсекція Екологія і довкілля. - 2015. - Вип. 25.3. - С.85-90. Кияк В. Г. Життєвість (віталітет) як інтегральний показник стану популяції у рослин Життєвість (віталітет) як інтегральний

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мельник Володимир Петрович

Перелік осіб-виконавців

Бубис О.Є.

Джура Н.М.

Драч Ю.А.

Думич О.Я.

Кияк В.Г.

Подан І.І.

Савицька О.М.

Цвілинюк О.М.

Чуба М.В.

Штик О.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності