Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U004962

Державний реєстраційний номер: 0111U008852

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Особливості використання нижчих рослин та базидіоміцетів в задачах біоіндикації та створення науково-навчальної бази для проведення досліджень біоіндикаторів та їх апробації

Початок етапу: 10.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38 (062) 305-16-51

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 0

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка комплексу автоматизованого біомоніторингу довкілля з використанням в якості біосенсорної системи нижчих рослин та базидіоміцетів

Назва роботи англійською:

Development of a complex for automated environmental biomonitoring using inferior plants and basidiomycetes as biosensor system

Реферат українською:

Проведено аналіз показників основних полютантів довкілля України. Для пілотного впровадження комплексу автоматизованого біомоніторингу (КАБ) обрано р. Кальміус та досліджено характер і динаміку її забруднень. Для подальшої апробації та пілотного впровадження КАБ укладено Договір про надання послуг з технічних випробувань та аналізу Управлінню екологічної безпеки Донецької міськради та Договір про співпрацю з Держуправлінням охорони навколишнього природного середовища в Донецькій обл. Проаналізовано стан розвитку систем моніторингу довкілля в Україні. Доведено необхідність та оцінено шляхи включення до їх складу КАБ. Встановлено, що біоіндикаційну оцінку екологічного стану водного середовища зручно здійснювати за показниками флуоресценції фітопланктону; атмосферного повітря - за показниками перекисного окислення ліпідів та хемілюмінесценції базидіоміцетів. Визначено пороги чутливості показників перекисного окислення ліпідів до вмісту фенолу. Визначено стратегію подальших досліджень фізико-хімічних параметрів життєдіяльності нижчих рослин та базидіоміцетів для застосування в задачах біоіндикації. а також стратегію розробки математичних моделей для обробки корисного сигналу КАБ. Проаналізовано світовий досвід побудови автоматизованих систем біомоніторингу водного середовища з використанням флуоресценції водоростей та розроблено концепцію КАБ. Для вдосконалення подальших наукових досліджень та поглиблення їх взаємозв'язку з освітнім процесом створено науково-дослідну лабораторію "Біофізичні методи в екології". Для її комплектації придбано унікальний вимірювальний комплекс - аналізатор фітопланктону. З метою більш ефективного використання можливостей лабораторії укладено Договір про наукову співпрацю з Донецьким ботанічним садом НАНУ. За результатами проведених робіт опубліковано 3 статті, зроблено 18 доповідей на конференціях, отримано 1 патент, захищено 2 магістерських, 3 дипломних та 9 курсових робіт.

Реферат англійською:

The analysis of the main pollutants for the environment of Ukraine has been performed. The river of Kalmius has been elected as an area of pilot deployment of the Automated Biomonitoring Complex (ABC), the peculiarities and dynamics of the pollutions in this area have been studied. The Agreements for technical assistance for Ecological Safety Directorate with the Donetsk City Council as well as Cooperation Agreement with the State Directorate for Preservation of the Environment in Donetsk Region have been established for further tests and extension of the ABC. The current situation with the development of environmental monitoring systems in Ukraine has been analyzed and the background for the ABC development has been defined. It has been found that the convenient method for estimation of the ecological state of water resources can be the phytoplankton fluorescence analysis, while that for the air quality can be a method based on peroxide oxidation of the lipids and chemiluminescence in basidiomycetes. The sensitivity thresholds of the parameters of the lipids peroxide oxidation on the phenol content have been determined. The guidelines for further studies on physical and chemical parameters of life of the inferior plants and basidiomycetes for their use as bioindicators have been determined as well as the strategy for development of dedicated methods of signal processing in the ABC. The general concept of the ABC was determined on the base of the known automated systems for water biomonitoring using the algae fluorescence analysis. A new research laboratory of Biophysical Methods in Ecology has been established for these studies and

interaction with educational process. A special phytoplankton fluorescence analyzer has been purchased for the needs of this Laboratory. The efficient utilization of the research capabilities of this Laboratory will be also broadened by means of the established Agreement with the Donetsk Botanical Garden of the NASU for the scientific cooperation. The results of the studies accomplished include 3 papers, 18 conference reports, one patent, 2 MSc theses, 3 graduates and 9 course works.

Індекс УДК: 579.8;579.06, 57.087 : 574.24

Коди тематичних рубрик: 34.27.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Беспалова Світлана Володимирівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Лялюк Н. М. Фитопланктон Славянских соленых озер (Украина) / Н. М. Лялюк, В. Н. Климюк // Альгология. - 2011. - Т. 21, № 3. - С. 321-328. 2. Беспалова С. В. Автоматизований моніторинг екологічного стану поверхневих вод з використанням фітопланктону в якості біоіндикатору / С. В. Беспалова, В. Г. Бар'яхтар, Н. М. Лялюк, О. В. Васильєв, Д. М. Афанасьєв, С. М. Романчук // Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону. - 2011. - № 1. (прийнято до друку) 3. Беспалова С. В. Критерії оцінки екологічного стану за порогами чутливості біоіндикаторів / С. В. Беспалова, Н. М. Лялюк // Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону. - 2011. - № 1. (прийнято до друку) 4. Спосіб мікотестування забруднення навколишнього середовища фенолом : патент 57945 / МКВ A01G7/00, A01H15/00 / Федотов О. В., Перцевой М. С. ; власник патенту Донецький нац. ун-т. - № u201009019 ; заявл. 19.07.2010 ; опубл. 25.03.2011, Бюл. № 6.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Беспалова Світлана Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Ільєнко Олексій Станіславович

Афанасьєв Денис Миколайович

Бар'яхтар Віктор Григорович

Богомолов Анатолій Григорович

Бухтаєва Олена Володимирівна

Васильєв Олександр Васильович

Древаль Костянтин Григорович

Кишкань Лілія Олегівна

Конєв Сергій Олександрович

Кривьякин Олександр Сергійович

Лялюк Наталя Михайлівна

Максимович Володимир Олександрович

Прокопенко Тетяна Леонідівна

Рабоконь Анастасія Миколаївна

Романчук Сергій Михайлович

Саакян Ольга Миколаївна

Старшинов Ілля Миколайович

Федотов Олег Валерійович

Чуфицький Сергій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

