Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101733

Державний реєстраційний номер: 0120U100055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Молекулярний аналіз зразків бактеріопланктону відібраних під час сезону у 24-ій УАЕ

Початок етапу: 10.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна наукова установа "Державний центр інноваційних біотехнологій"

Код за ЄДРПОУ: 37024184

Місцезнаходження: вул. Донецька, буд. 30, м. Київ, Київська обл., 03151, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442426537

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ДУ "Національний антарктичний науковий центр"

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, 16, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

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): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1230

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Різноманіття угруповань бактеріопланктону в районі архіпелагу Аргентиські острови: створення та апробація методологічного молекулярно-генетичного підходу

Назва роботи англійською:

Diversity of Argentine islands bacterioplankton communities: development and testing of molecular methodological approach

Реферат українською:

В рамках проекту нами було розроблено та випробувано протокол молекулярно-генетичного дослідження угруповань бактеріопланктону за специфічними генами. Перш за все, в рамках експерименту було визначено оптимальний протокол виділення ДНК. Це перший і дуже суттєвий етап молекулярно-генетичного дослідження, від успішності якого залежить перебіг всіх наступних кроків та адекватна інтерпретації даних. За сукупністю даних з якості та кількості отриманих нуклеінових кислот, ми висунули рекомендації з використання комерційного набору DNeasy Power Soil KIt (QIAGEN). Даний набір забезпечує швидкий та якісний результат і, що важливо не потребує додаткової реагентики, простору та специфічного обладнання. Отже обраний протокол екстракції може використовуватись у польових умовах, зокрема на УАС Академік Вернадський. Важливою частиною нашого дослідження був підбір праймерів та умов ампліфікації для специфічних до певних таксонів генів. Моніторинг потребує особливо ретельно розроблених та апробованих методик, які даватимуть відповідні та порівнювані результати в рамках довгострокових досліджень. Саме тому ми підібрали оптимальні умови ПЛР, приділивши особливу увагу температурі віджигу праймерів за наших експериментальних умов. Врезультаті, отримані нами оптимальні температури відрізнялись від тих, які було запропоновано в попередніх роботах, але вони забезпечили отримання результатів, які узгоджувалисьз іншими дослідженнями бактеріопланктону у регіогні. Враховуючи, узгодженість отриманих нами результатів та доступність методики ми рекомендуємо використання розробленого протоклу в рамках довгострокового морського моніторингу на УАС Академік Вернадський.

Реферат англійською:

A protocol was developed for bacterioplankton community specific genes' analysis with molecular methods. First of all, we have experimentally developed and validated the optimal DNA extraction protocol, which is critical for the success of subsequent analysis and adequate data interpretation. Based on DNA quality and quantity data we recommend to use DNeasy Power Soil KIt (QIAGEN) commercial kit. This kit gives quick and high-quality results and can be used without any specific equipment and with limited lab space. Thus, such protocol is the optimal choice for field work at Vernadsky Research Base. Another important issue addressed by our project was the development of optimal primer set and amplification protocol for specific taxonomic analysis. Monitoring studies are based on well-developed and thoroughly validated methods, which yield relevant and comparable results in long-term perspective. Therefore, we tested the optimal PCR protocols and primer annealing temperatures for our type of samples. Our results were different from those provided by the previous studies, which highlighted the importance of protocol validation in each particular case. Taking into account the validity of our taxonomic analysis results and the high performance of methods, we recommend to implement the protocols provided by us in the course of marine monitoring program at Vernadsky Research Base.

Індекс УДК: 577.2, 579.26, 579.26, 577.2

Коди тематичних рубрик: 34.15, 34.27.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Яненко Уляна Миколаївна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптимальні протоколи аналізу угруповань бактеріопланктону акваторії архіпелагу Аргентинські острови

Назва НТП англійською: Validated protocols for molecular analysis of Argentine islands archipelago Bacterioplankton communities

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 7219 Дослідження і експерементальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Застосування методів молекулярного аналізу, запропонованих нами, дозволяє отримати максимально точні та валідні дані по розподілу домінантних таксономічних груп бактеріопланктону на різних стадіях цвітіння фітопланктону. Запропонована методика є сучасною та дозволяє отримати максимально повну картину біорізноманіття бактерій, на відміну від культиваційних методів. Дані отримані таким чином відповідають міжнародним стандартам і можуть бути використані у порівняльному аналізі, а, за умови тривалого застосування у монітрингу, можуть бути інкопоровані в моделі впливу змін клімату на морську ексосистему у досліджуваному регіоні. Дані по розподілу домінантних таксономічних груп бактеріопланктону рекомендовано використовувати при пріорітеризації та плануванні наступних сезонних робіт на антарктичній станції “Академік Вернадський”.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Розширення бази наукових знань, створення наукового підгрунтя для подальших досліджень та розробок

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Синицин Віталій Анатолійович
д. вет. н.

Перелік осіб-виконавців

Балабуха Людмила Віталіївна

Давиденко Тетяна Іванівна
(д.х.н., 02.00.10)

Дяченко Ірина Іванівна

Завірюха Ганна Анатоліївна
(к. с.-г. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Яненко Уляна Миколаївна

Телефон +38 (093) 191-85-75

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

