

Інформація до проєкту (для подальшої публікації)

Секція: Зміна клімату, довкілля, чисте будівництво та раціональне природокористування

Назва проєкту: «Розробка та впровадження інноваційних методик біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу стану водних екосистем».

(не більше 15-ти слів)

Тип роботи (наукове дослідження).

Організація-виконавець: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(повна назва)

АВТОРИ ПРОЄКТУ:

Керівник проєкту (П.І.Б.): Лихолат Тетяна Юріївна

(основним місцем роботи керівника проєкту має бути організація, від якої подається проєкт)

Науковий ступінь: канд. біол. наук, вчене звання: без звання

Місце основної роботи: доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Проєкт розглянуто й погоджено рішенням Науково-технічної ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара від « 03 » 11 2021 р., протокол № 10 .

Інші автори проєкту:

Маренков Олег Миколайович, канд. біол. наук, завідувач кафедри загальної біології та водних біоресурсів;

Нестеренко Олег Станіславович, молодший науковий співробітник НДЛ гідробіології, іхтіології та радіобіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Причепа Микола Володимирович, канд. біол. наук, науковий співробітник лабораторії біології відтворення риб Інституту гідробіології НАН України. Інститут гідробіології НАН України.

Білоус Олена Петрівна, канд. біол. наук, старший науковий співробітник відділу санітарної гідробіології та гідропаразитології Інституту гідробіології НАН України.

Воронкова Ольга Сергіївна, докт. біол. наук, доцент кафедри загальної медицини з курсом фізичної терапії.

Муравйова Діана Василівна, аспірантка кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету.

Пропоновані терміни виконання проєкту (до 36 місяців):

з 01.01.2022 р. по 31.12.2024 р.

Орієнтовний обсяг фінансування проєкту: 2849,9 тис. грн.

1. АНОТАЦІЯ (до 5 рядків)

Проєкт направлений на вирішення проблем оцінки впливу певних чинників на довкілля. Передбачається пошук ефективних способів біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу стану водних екосистем. Пропонується розробка та впровадження інноваційних методик біомоніторингу із використанням нових видів-індикаторів і створення біосенсорів нового покоління для оцінки водного середовища.

2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ (до 10 рядків)

Наразі існує глобальна екологічна проблема трансформації водних екосистем і негативного антропогенного впливу на них. У даний час для оцінки стану екосистем широко застосовують мікроорганізми, рослини- та тварини-біоіндикатори, які дозволяють діагностувати поточний стан навколишнього середовища. Розробка нових методик біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу дозволить вирішити зазначені

проблеми, раціоналізувати використання видів-індикаторів, виокремити найбільш показові види організмів, забезпечить створення комплексних заходів з біоіндикації за допомогою біолого-екологічних показників гідробіонтів, а також дозволить створити новітні системи біосенсорного скринінгу стану водних екосистем за рахунок використання властивостей гідробіонтів.

3. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ (до 10 рядків)

Мета роботи – розробити і впровадити нові, чутливі та інноваційні методи біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу стану водойм комплексного призначення з використанням біолого-екологічних показників гідробіонтів.

Основні завдання: здійснити гідроекологічні дослідження водойм комплексного призначення і виявити їх екологічні проблеми; провести систематизацію сучасних способів біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу водойм; виявити перспективні види гідробіонтів, які можуть бути використані для впровадження у системи біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу стану водойм комплексного призначення; розробити науково-технологічні обґрунтування впровадження сучасних біологічних методів контролю якості водного середовища; розробити систему біосенсорного моніторингу стану водойм.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА (до 10 рядків)

Очікувані результати мають важливе значення для організації раціонального природокористування та мінімізації впливу підприємств України, що у своїй діяльності та виробництві використовують водні ресурси. Розроблений новітній комплекс методів біотестування, біоіндикації та біосенсорного моніторингу дасть змогу швидко та ефективно оцінювати стан водних екосистем різного типу та проводити постійний моніторинг для запобігання негативних наслідків впливу природних чи антропогенних чинників. Важливим результатом стане створення біосенсорів нового покоління для оцінки якості водного середовища, які за допомогою співпраці з інжиніринговою школою Noosphere Engineering School можуть вийти на світовий ринок діагностичних і моніторингових приладів (установок).

5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ (до 10 рядків)

Результати досліджень щодо виявлення нових біоіндикаторних і біосенсорних властивостей гідробіонтів дозволить розробити практичні, універсальні, ефективні, інноваційні методи екологічного моніторингу якості водного середовища, що представляє цінність для світової і вітчизняної науки.

Науковий керівник



Тетяна ЛИХОЛАТ