Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101203

Державний реєстраційний номер: 0118U001125

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка й апробація розроблених аналітичних методик та макетних зразків модифікованих планарних електродів амперометричних сенсорів для хіміко-токсикологічного і медико-біологічного аналізів

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2710

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Супрамолекулярні ансамблі в розчині і на поверхні твердих матриць, квантові точки і люмінесцентні реагенти спрямованої дії в хімічному аналізі

Назва роботи англійською:

Supramolecular ensembles in a solution and on a surface of solid matrices, quantum dots and luminescent reactants of directional action in chemical analysis

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – супрамолекулярні ансамблі на поверхні сорбентів і біокомпозитних плівок, наноматеріали, в тому числі квантові точки різної природи, органічні люмінесцентні реагенти, супрамолекулярні наноорганізовані середовища і системи на основі поверхнево-активних речовин (ПАР) і високомолекулярних сполук (ВМС) іонної та неіонної природи, рідкі мікроекстракційні системи на основі суміші органічних розчинників різної полярності. Мета роботи: вдосконалення і здешевлення хіміко-токсикологічного і медикобіологічного методів аналізу для екологічних, оборонних, фармацевтичних, медичних контрольно-аналітичних цілей, а також створення прогностичних моделей гетерофазного розподілу аналітів у міцелярно-екстракційних системах, розробки новітніх мініатюрних високочутливих біосенсорних пристроїв на основі модифікованих наночасточками планарних друкованих електродів. Методи дослідження – УФ-, видима, ІЧ-, твердофазна ЯМР 29Si-спектроскопія, флуоресценція, вольтамперометрія, потенціометрія, газова й рідинна хроматографія, електронна мікроскопія, порошкова рентгенівська дифрактографія, термогравіметрія, фізична адсорбція. азоту, потенціометричне титрування та застосування програмних можливостей при аналізі даних. Досліджено вплив різних чинників на утворення супрамолекулярних ансамблів у розчині та на поверхні сорбентів і біокомпозитних плівок. Розроблено методики синтезу вуглецевих квантових точок, модифікованих наночасточками біокомпозитних плівок та отримано мікроекстракційні системи спрямованої дії. Сформульовано закономірності впливу головних чинників середовища на метрологічні характеристики аналітичного сигналу в організованих супрамолекулярних системах на основі поверхнево-активних й високомолекулярних сполук та розроблено умови модифікування планарних електродів з шаром наноматеріалів й біоселективних мембран на основі іммобілізованих ферментів.

Реферат англійською:

The object of study - supramolecular ensembles on the surface of sorbents and biocomposite films, nanomaterials, including quantum dots of different nature, organic luminescent reagents, supramolecular nanoorganized media and systems based on surfactants and macromolecular compounds nonionic nature, liquid microextraction systems based on a mixture of organic solvents of different polarity. Purpose: improvement and reduction of chemical-toxicological and medico-biological methods of analysis for ecological, defense, pharmaceutical, medical control and analytical purposes, as well as creation of prognostic models of heterophase distribution of analytes in micellar extraction systems, development of new miniature highly sensitive highly sensitive biosensitive biosensitive biosensitive biosensitive planar printed electrodes. Research methods - UV, visible, IR, solid-phase NMR 29Si spectroscopy, fluorescence, voltammetry, potentiometry, gas and liquid chromatography, electron microscopy, powder X-ray diffraction, thermogravimetry, physical adsorption. nitrogen, potentiometric titration and application of software capabilities in data analysis. The influence of various factors on the formation of supramolecular ensembles in solution and on the surface of sorbents and biocomposite films has been studied. Methods for the synthesis of carbon quantum dots modified with nanoparticles of biocomposite films have been developed, and microextraction systems of directed action have been obtained. The regularities of the influence of the main environmental factors on the metrological characteristics of the analytical signal in organized

supramolecular systems based on surface-active and macromolecular compounds are formulated and the conditions for modifying planar electrodes with a layer of nanomaterials and bioselective membranes based on immobilized enzymes are developed.

Індекс УДК: 543, 543

Коди тематичних рубрик: 31.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тананайко Оксана Юріївна

Науковий ступінь: к. х. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики синтезу вуглецевих квантових точок, модифікованих наночасточками біокомпозитних плівок

Назва НТП англійською: Methods for the synthesis of carbon quantum dots modified with nanoparticles of biocomposite films

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні методики

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та разробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено вплив різних чинників на утворення супрамолекулярних ансамблів у розчині та на поверхні сорбентів і біокомпозитних плівок. Розроблено методики синтезу вуглецевих квантових точок, модифікованих наночасточками біокомпозитних плівок та отримано мікроекстракційні системи спрямованої дії. Сформульовано закономірності впливу головних чинників середовища на метрологічні характеристики аналітичного сигналу в організованих супрамолекулярних системах на основі поверхнево-активних й високомолекулярних сполук та розроблено умови модифікування планарних електродів з шаром наноматеріалів й біоселективних мембран на основі іммобілізованих ферментів. Розроблено аналітичні методики й макетні зразки модифікованих планарних електродів амперометричних сенсорів та апробовано їх при визначенні органічних і неорганічних токсикантів, біологічно активних речовин у складних матрицях.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: 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:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Статті в журналах, що індексуються у наукометричній базі Scopus та/або Web of Science Core Collection (WoS) (або Index Copernicus для суспільних та гуманітарних наук) - 47; англомовні статті та тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що індексуються у наукометричній базі Scopus або WoS (або Index Copernicus для суспільних та гуманітарних наук) - 14; статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України - 13; монографії - 2;

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Жилінська Оксана Іванівна
д. е. н., 08.00.03

Перелік осіб-виконавців

Воловенко Олеся Богданівна
(к. х. н.)

Герда Василь Іванович
(к. х. н.)

Дорощук Віктор Олександрович
(к. х. н.)

Замотаєв Олександр Миколайовоч

Запорожець Ольга Антонівна
(д. х. н., 02.00.02)

Зуй Марина Федорівна
(к. х. н., 02.00.02)

Кеда Тетяна Євгенівна
(к. х. н.)

Кобилінська Наталя Григорівна
(к. х. н., 02.00.02)

Костенко Людмила Степанівна

Куліченко Сергій Анатолійович
(к.х.н., 02.00.02)

Левчик Валентина Михайлівна
(к. х. н.)

Линник Ростислав Петрович
(к. х. н.)

Лісняк Владислав Владиславович
(д. х. н.)

Михайлюк Павло Костянтинович
(д. х. н.)

Трохименко Ольга Митрофанівна
(к.х.н., 02.00.02)

Відповідальний за підготовку облікових документів Катасонова В.В.

Телефон +38 (044) 239-31-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

