Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005396

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сірик Олена Олександрівна

2. Siryk Olena O.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.11

Назва наукової спеціальності: Колоїдна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-12-2019

Спеціальність за освітою: хімія

Місце роботи здобувача: Інститут біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ibcc

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31

Тема дисертації:

1. Супрамолекулярні сорбенти на основі силікагелю та кристалічної целюлози з іммобілізованим полігексаметиленгуанідином

2. Supramolecular sorbents based on silica gel and crystalline cellulose with immobilized polyhexamethyleneguanidine

Реферат/анотація:

1. Розроблено супрамолекулярні сорбенти на основі силікагелю (СГ) та кристалічної целюлози, послідовно модифікованих полігексаметиленгуанідин гідрохлоридом (ПГМГ) та органічними аніонними реагентами; встановлено колоїдно-хімічні закономірності сорбції усіх частин поверхневих структур, а також іонів металів на отриманих матеріалах; розроблено способи концентрування та визначення ПГМГ, аніонних синтетичних харчових барвників та іонів металів, які базуються на використанні отриманих сорбентів. Доведено високу ефективність вилучення полігексаметиленгуанідину кремнеземами та кристалічною целюлозою. Розроблено спосіб одержання сорбенту [СГ-ПГМГ] зі сталим складом. Вперше запропоновано використовувати кристалічну целюлозу для концентрування ПГМГ задля подальшого визначення його низьких концентрацій у розчині після десорбції. Встановлено оптимальні умови сорбційного вилучення низки синтетичних харчових барвників (азорубіну, тартразину, жовтого «сонячний захід», діамантового

синього, індигокарміну та шоколадного коричневого) з використанням [СГ-ПГМГ]. Розглянуто умови створення супрамолекулярних структур на поверхні [СГ-ПГМГ] шляхом його обробки розчинами пірокатехінового фіолетового, ЕДТА, ксиленолового оранжевого, унітіолу та 2-меркапто-5-бензімідазолсульфокислоти та їх використання для вилучення та розділення токсичних металів. Розроблено методики визначення синтетичних харчових барвників та іонів металів, із застосуванням зазначених систем, безпосередньо у фазі сорбенту (люмінесцентні, кольорометричні, твердофазно-фотометричні та візуально-тестові), а також у розчині після десорбції фотометричним та атомно-емісійним методами.

2. Supramolecular sorbents based on silica gel (SG) and crystalline cellulose, sequentially modified with polyhexamethyleneguanidine hydrochloride (PHMG) and organic anionic reagents have been developed; the colloid-chemical features for all surface structure parts sorption as well as metal ions sorption on the obtained materials are established; methods of concentration and determination of PHMGC, anionic synthetic food dyes and metal ions based on the use of the obtained sorbents have been developed. High efficiency of extraction of polyhexamethyleneguanidine by silica and crystalline cellulose has been proved. A method of obtaining a sorbent [SG-PHMG] with a stable composition is proposed. It was first proposed to use crystalline cellulose to concentrate PHMG for subsequent determination of its low concentrations in solution after desorption. It has been shown that silica gel with immobilized PHMG is an effective sorbent for concentration of synthetic food dyes (tartrazine, sunset yellow, azorubine, brilliant blue, indigocarmine and chocolate brown) from aqueous solutions. The conditions of creation of supramolecular structures on the surface of [SG-PHMG] by its treatment with solutions of pyrocatechol violet, EDTA, xylenol orange, unithiol and 2-mercapto-5-benzimidazolesulfonic acids and their use for extraction and separation of toxic metals are considered. A number of methods for the determination of synthetic food colorings and metal ions directly in the sorbent phase (luminescent, colorimetric, solid-phase photometric and visual-test), as well as in solution after desorption (photometric and atomic emission methods) were developed using these systems.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Трохимчук Анатолій Костянтинович

2. Trofimchuk Anatoly K.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікіпелова Олена Михайлівна

2. Nikipelova Elena M.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасенко Юрій Олександрович

2. Tarasenko Yuriy O.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Ульберг Зоя Рудольфівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Прокопенко Віталій Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.