Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100516

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернявська Анна Юріївна

2. Cherniavska Anna Yuriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.02

Назва наукової спеціальності: Аналітична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-03-2021

Спеціальність за освітою: Хімічна технологія харчових добавок та косметичних засобів

Місце роботи здобувача: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 61.051.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, буд. 46, м. Ужгород, Ужгородський р-н., Закарпатська обл., 88000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.19

Тема дисертації:

1. Взаємодія катіонних флокулянтів поліакриламідного типу з аніонними барвниками і хелатними комплексами та використання її в аналізі

2. Interaction of cationic flocculants of polyacrylamide type with anionic dyes and chelate complexes and its use in analysis

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню реакцій утворення йонних асоціатів аніонних барвників та хелатних комплексних аніонів з катіонними флокулянтами поліакриламідного типу (КПАА). З'ясовано, що головною причиною змін у спектрах поглинання при взаємодії органічних барвників з КПАА є зсув кислотно-основної рівноваги органічних барвників (ОБ) внаслідок утворення стійких йонних асоціатів (ІА) КПАА з двозарядною аніонною формою барвника. Для сульфофталеїнових барвників цей процес супроводжується агрегацією йонів барвника. Агрегація є більш сильною при реакції КПАА з флуоресцеїновими барвниками.

Встановлено, що ступінь взаємодії ОБ з КПАА зменшується при зменшенні густини заряду і для КПАА з густиною заряду 10% є взагалі відсутнім. Досліджений вплив КПАА на утворення комплексних хелатних сполук в системах органічний реагент – йон металу. Показано, що неорганічні аніони призводять до руйнування ІА КПАА-ОБ і майже не впливають на утворення ІА КПАА з хелатними комплексними аніонами. Встановлено, що КПАА здатні позитивно впливати на утворення ІА ОБ з нітрогеновмісними органічними сполуками. Модифікація КПАА призводить до зміщення рК барвника в більш кислу ділянку, де нітрогеновмісна сполука вже є протонованою, що створює умови для контрастної зміни забарвлення. Розроблені методики визначення густини заряду, концентрації КПАА на рівні ГДК у питній воді з використанням ІА ОБ або хелатних комплексів з КПАА, методики визначення сульфат-йонів у природних водах, лоратадину, мебеверину, левофлоксацину у лікарських препаратах, які ґрунтуються на руйнуванні ІА ОБ з КПАА, вмісту скандію у алюмінієво-скандієвому сплаві.

2. The dissertation is devoted to the study of reactions of formation reactions of ionic associates of anionic dyes and chelate complex anions with cationic flocculants of polyacrylamide type (CPAA). It was found that the main reason for the changes in the absorption spectra upon the interaction of organic dyes (OD) with CPAA is the shift of the acid-base balance of organic dyes due to the formation of stable ionic associates (IA) CPAA with a dual-charge anionic form of the dye. For sulfophthalein dyes, this process is accompanied by aggregation of dye ions. Aggregation is stronger in the reaction of CPAA with fluorescein dyes. It is established that the degree of interaction of OD with CPAA decreases with decreasing charge density and for CPAA with a charge density of 10% is completely absent. The influence of CPAA on complex chelate compounds formation in organic reagent - metal ion systems has been studied. It is shown that inorganic anions lead to the destruction of IA CPAA-OD and have almost no effect on the formation of IA CPAA with chelate complex anions. It was found that CPAA can have a positive effect on the formation of IA OD with nitrogen-containing organic compounds. Modification by CPAA leads to a shift of the pK of the dye to a more acidic area, where the nitrogen-containing compound is already protonated, which creates the conditions for a contrasting color change. Methods for determining charge density, concentration of CPAA at the level of MPC in drinking water using IA OD or chelate complexes with CPAA, methods for determination of sulfate ions in natural waters, loratadine, mebeverine, levofloxacine in drugs based on destruction of IA OD-CPAA, scandium content in aluminum-scandium alloy are developed.

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. Вишнікін Андрій Борисович

2. Vishnikin Andriy Borisovich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.02

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. Бакланов Олександр Миколайович
2. Baklanov Oleksandr Nikolaevich

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.02

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. Дубенська Лілія Осипівна
2. Dubenska Liliya Osypivna

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.02

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 Барчій Ігор Євгенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Барчій Ігор Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.