Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003100

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-04-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Головань Аліна Петрівна

2. Golovan Alina Petrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-04-2011

Спеціальність за освітою: 8.07.03.01

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

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): Д. 26.210.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.35

Тема дисертації:

1. Нанокомпозитні матеріали на основі високодисперсного гідроксіапатиту та біополімерів як модель кісткової тканини

2. Nanocomposite materials based on high dispersed hydroxyapatite and biopolymers as a model of bone tissue

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню процесів самоорганізації та впливу органічних розчинників різної природи на стан води у внутрішніх нанорозмірних порожнинах кісткового матеріалу та створенню на основі нанорозмірного гідроксіапатиту та білків (желатин, альбумін) матеріалу, максимально наближеного до природної кісткової тканини за своїми гідратними характеристиками. Методом 1Н ЯМР-спектроскопії з пошаровим виморожуванням рідкої фази показано, що приблизно половина води в здоровій кістковій тканині людини знаходиться в незвичному, слабоасоційованому стані. Одержано біосумісний нанокомпозит на основі гідроксіапатиту, желатину та сироваткового альбуміну людини, із структурними та енергетичними параметрами гідратного шару, близькими до натуральної кісткової тканини. Показано, що присутність органічних молекул (хлороформу, ацетонітрилу та ДМСО) впливає на структурні характеристики води в нанорозмірному просторі композитного матеріалу, а саме слабополярні молекули стабілізують слабоасоційовані форми води. Розроблено математичну модель кінетики росту кристалів гідроксіапатиту,

яка дає змогу проаналізувати вплив зміни концентрації вихідних реагентів і температури синтезу на розміри частинок.

2. The thesis is devoted to studying of self-organization processes and influence of organic solvents of different nature on the water state in the internal bone cavities of nanoscale materials and the development based on nanodispersed hydroxyapatite and proteins (gelatin, albumin) material as close to natural bone in its hydrate characteristics. The method of 1H NMR-spectroscopy with layer-freezing liquid phase showed that about half the water in a healthy human bone tissue is in the unusual, weakly assotiated state. Biocompatible nanocomposite obtained through hydroxyapatite, gelatin and human serum albumin, with structural and energy parameters of hydrate layer, close to natural bone tissue. It was shown that the presence of organic molecules (chloroform, acetonitrile and DMSO) affect the structural characteristics of water in the nanosize space of composite material, exactly weakly polar molecules stabilized weakly assotiated form of water. The mathematical model of hydroxyapatite crystal growth kinetics, which enables us to analyze the effect of changing concentration of initial reagents and the synthesis temperature on particle sizes.

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. Туров Володимир Всеволодович
2. Turov Volodymyr Vsevolodovych

Кваліфікація: д.х.н., 01.04.18

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. Тьортих Валентин Анатолійович

2. Тьортих Валентин Анатолійович

Кваліфікація: д.х.н., 01.04.18

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. Трачевський Володимир Васильович

2. Трачевський Володимир Васильович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.01

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 Гунько Володимир Мусійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гунько Володимир Мусійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.