

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0823U100728

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-10-2023

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** Наказ № 790 від 11.12.2023 р.



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Петренко Яна Юріївна

2. Yana Y. Petrenko

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 222

**Назва наукової спеціальності:** Медицина

**Галузь / галузі знань:** охорона здоров'я

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Медицина

**Дата захисту:** 24-11-2023

**Спеціальність за освітою:** Лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 58.601.086

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.03.53

**Тема дисертації:**

1. Інтегральні біохімічні механізми токсичності наночастинок оксиду цинку та гербіциду гліфосату
2. Integral biochemical mechanisms of zinc oxide nanoparticles and herbicide glyphosate toxicity

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення актуального наукового завдання, яке полягає у з'ясуванні біохімічних і морфологічних механізмів інтегральних ефектів токсичності наночастинок оксиду цинку і гербіциду гліфосату та оцінці загальних ризиків для здоров'я, пов'язаних з одночасним введенням в організм наноматеріалів і хімічних речовин. Розкрито токсикологічні механізми синергічних ефектів наночастинок ZnO і гліфосату при їх спільному введенні тваринам. Продемонстровано, що наночастинок ZnO посилюють гепатотоксичний ефект гліфосату, що може бути зумовлено потенціюванням здатності гліфосату викликати оксидативний стрес. Показано, що наночастинок оксиду цинку посилюють негативний ефект гліфосату на систему синтезу оксиду азоту. Показано, що наночастинок ZnO поглиблюють дисбаланс між про- і антизапальними цитокінами, викликаний гліфосатом. Уперше продемонстровано, що наночастинок ZnO посилюють здатність гліфосату підвищувати продукцію

внутрішньоклітинних активних форм кисню, кількість клітин зі зниженим мітохондріальним трансмембранним потенціалом, а також апоптично та некротично змінених нейтрофілів крові. Встановлено, що наночастинки ZnO потенціюють негативний вплив хімічного токсиканта гліфосату на ендоплазматичну систему біотрансформації сторонніх речовин. Показано, що введення експериментальним тваринам наночастинок оксиду цинку сумісно з гербіцидом гліфосатом призводить до більш виражених структурних патологічних змін в тканинах печінки, нирок і селезінки порівняно з такими при дії тільки хімічного токсиканта.

2. The dissertation provides a theoretical generalization and a new solution to an actual scientific problem, which consists in elucidating the biochemical and morphological mechanisms of the integral effects of zinc oxide nanoparticles and herbicide glyphosate toxicity and assessing the general health risks associated with the simultaneous introduction of nanomaterials and chemicals into the body. The toxicological mechanisms of the synergistic effects of ZnO nanoparticles and glyphosate when they are administered to animals were revealed. ZnO nanoparticles have been shown to enhance the hepatotoxic effect of glyphosate, which may be due to the potentiation of glyphosate's ability to induce oxidative stress. It was shown that zinc oxide nanoparticles increase the negative effect of glyphosate on the nitric oxide synthesis system. ZnO nanoparticles have been shown to exacerbate the imbalance between pro- and anti-inflammatory cytokines caused by glyphosate. It was demonstrated that ZnO nanoparticles enhance the ability of glyphosate to increase the production of intracellular reactive oxygen species, the number of cells with reduced mitochondrial transmembrane potential, as well as apoptotically and necrotically altered blood neutrophils. It was established that ZnO nanoparticles potentiate the negative effect of the chemical toxicant glyphosate on the endoplasmic system of biotransformation of foreign substances. It was shown that the introduction of zinc oxide nanoparticles into experimental animals in combination with the herbicide glyphosate leads to more pronounced structural pathological changes in the tissues of the liver, kidneys, and spleen compared to those caused by the chemical toxicant alone.

### **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

### **Публікації:**

1. Гапоненко Я. Ю., Летняк Н. Я., Корда М. М. Наночастинки оксиду цинку посилюють гепатотоксичний ефект гербіциду гліфосату. Медична та клінічна хімія. 2019. Т. 21, № 4. С. 32–36.
2. Гапоненко Я. Ю., Летняк Н. Я., Корда М. М. Наночастинки оксиду цинку посилюють викликаний гербіцидом гліфосатом оксидативний та нітрооксидативний стрес. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2020. № 2. С. 7–82.
3. Петренко Я. Ю., Корда М. М. Вплив комбінованої дії наночастинок оксиду цинку та гербіциду гліфосату на стан гуморальної ланки імунної системи. Медична та клінічна хімія. 2022. Т. 24, № 4. С. 62–66.
4. Гапоненко Я. Ю., Корда М. М. Потенціювання негативного ефекту гербіциду гліфосату на цитокиновий профіль наночастинками оксиду цинку. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2023. № 1 (15). С. 5–9.
5. Петренко Я. Ю., Корда М. М. Вплив наночастинок оксиду цинку на прооксидний та проапоптичний ефекти гліфосату. Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. 2023. Т. 96, № 1. С. 5–11.
6. Петренко Я. Ю., Летняк Н. Я., Корда М. М. Гістологічні зміни в органах тварин під впливом наночастинок оксиду цинку і гербіциду гліфосату. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2023. № 2. С. 156–163.

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0120U104148

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Корда Михайло Михайлович

2. Mikhailo M. Korda

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.03.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Костенко Віталій Олександрович

2. Vitalii O. Kostenko

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.03.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Полтавський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 43937407

**Місцезнаходження:** вул. Шевченко, буд. 23, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

## **Ідентифікатор ROR:**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Геруш Ігор Васильович
2. Ihor V. Gerush

**Кваліфікація:** к.мед.н., професор, 03.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

## **Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Денефіль Ольга Володимирівна
2. Olha V. Denefil

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.03.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

## **Ідентифікатор ROR:**

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кліщ Іван Миколайович
2. Ivan M. Klishch

**Кваліфікація:** к. мед. н., професор, 14.03.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

### **Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Шевчук Оксана Олегівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Шевчук Оксана Олегівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Левандовська Н.М.

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна