# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U102917

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-06-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Толстун Денис Олександрович

2. Tolstun Denys Oleksandrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.13

**Назва наукової спеціальності:** Фізіологія людини і тварин

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 11-05-2021

**Спеціальність за освітою:** Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія і хімія (6.040102, 6.040101)

**Місце роботи здобувача:** Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 01897908

**Місцезнаходження:** вул. Вишгородська, буд. 67, м. Київ, 04114, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.001.38

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, 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:** Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 01897908

**Місцезнаходження:** вул. Вишгородська, буд. 67, м. Київ, 04114, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 01897908

**Місцезнаходження:** вул. Вишгородська, буд. 67, м. Київ, 04114, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.39

**Тема дисертації:**

1. Вплив гіпоксично-гіперкапнічного середовища на фізіологічні показники і старіння лабораторних тварин

2. Effects of hypoxic hypercapnic environment on physiological indices and ageing of laboratory animals

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена дослідженню можливості зниження основних фізіологічних показників інтенсивності метаболізму (gross metabolic indices), які вважаються найбільш ефективними детермінантами активного довголіття і уповільнення розвитку вікової патології. ГГС створювали у тварин, утримуючи їх у контейнерах з обмеженою вентиляцією, що призводило до зниження Po2 і пропорційного зростання Pco2 у повітрі. У частині експериментів рівень гіпоксії і гіперкапнії додатково змінювали за допомогою попереднього додавання інших газів - He, Ar, N2, H2, O2, CO2. Показано, що ГГС зменшує швидкість газообміну (Vo2 та Vco2), споживання їжі і води та масу тіла. Це робить його моделлю "добровільного" обмеження калорій та нормалізації надмірної ваги. Не виявлені помітні зміни експресії генів, які зазвичай активуються при стресі (hsp-90) або роз'єднанні окислення і фосфорилювання (ucp-2). При ГГС зменшувався розвиток діабету (стрептозотоцинова модель) та прискорювалось загоєння ран. Інкубація дрозофіл у штучній атмосфері із застосуванням оптимальних концентрацій H2, He та Ar у повітрі призводила до уповільнення газообміну, збільшення активності ключових антиоксидантних ферментів (СОД та каталази), підвищувала стресостійкість і подовжувала тривалість життя.

2. The dissertation is devoted to research of possibility decrease the basic physiological indicators of intensity of a metabolism which are considered as the most effective determinants of active longevity and slowing down of development of age pathology. HHE for mice was created by placing animals in containers with limited ventilation which led to decreased Po2 and a proportional increase in Pco2. The level of hypoxia and hypercapnia was additionally varied by preliminary addition of other gases - He, Ar, N2, H2, O2, CO2. HHE decreases the rate of gaseous exchange (Vo2 and Vco2), food and water consumption and body weight making it a model of "voluntary" caloric restriction and normalization of the overweight. No significant changes in the expression of genes that are usually activated at stress (hsp-90) or uncoupling of oxidation and phosphorylation (ucp-2) were observed. Hypometabolism and hypothermia in HHE are the most important findings of this research and could have wide application in biology and medicine. In particular, HHE prevented development of diabetes in the streptozotocin model and accelerated wound healing. Incubation of fruit flies in an artificial atmosphere with adding of optimal concentrations of H2, He and Ar to the air led to a slowdown in the gaseous exchange rate, increase of activity of the key antioxidant enzymes (SOD and catalase), thus ensuring elevated stress endurance and extension of life span.

**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. Мурадян Хачік Казарович

2. Мурадян Хачік Казарович

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.13

**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. Ільїн Володимир Миколайович
2. Ilin Volodymyr Mykolaiovych

**Кваліфікація:** д. б. н., 03.00.13

**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. Літовка Ірина Георгіївна
2. Літовка Ірина Георгіївна

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.13

**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** Мартинюк Віктор Семенович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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