

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100344

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Березкіна Анна Євгенівна

2. Berezkina Anna Ye.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія. Біологія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-12-2021

Спеціальність за освітою: Мікробіологія та вірусологія

Місце роботи здобувача: Державна установа Національний антарктичний науковий центр

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, буд. 16, м. Київ, 01601, 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):** ДФ 64.051.075

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Код за ЄДРПОУ:** 02071205

**Місцезнаходження:** майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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:** Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Код за ЄДРПОУ:** 02071205

**Місцезнаходження:** майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:**

**Тема дисертації:**

1. Популяційна структура та ресурси червоного молюска *Nacella concinna* (Strebel, 1908) у прибережних водах Української антарктичної станції "Академік Вернадський", архіпелаг Аргентинські острови, Західна Антарктика

2. Population structure and resources of the gastropod mollusk *Nacella concinna* (Strebel, 1908) in the coastal waters of the Ukrainian Antarctic Station "Academik Vernadsky", Argentine Islands archipelago, West Antarctica

**Реферат:**

1. У дисертації розкрито нові дані щодо структури популяції червоного молюска *N. concinna* для острівної системи Аргентинських островів, Західна Антарктика. Встановлено закономірності розповсюдження молюска з урахуванням морфологічної та генетичної структури популяції. Реконструйовано філогенію представників роду *Nacella*, встановлено можливі регіони походження і шляхи поширення. Поділ популяції молюсків на літоральний та субліторальний морфотипи не підтверджений. Розподіл популяції *N. concinna* на різних підводних ландшафтах демонструє різні закономірності між морфометричними параметрами раковини, вагою молюска та глибиною. У деяких ландшафтах правило Фостера, щодо залежності розмірів від енергетичних ресурсів, не виконується. *N. concinna* заселяє всі доступні ландшафти, утворює популяцію з високою фенотиповою пластичністю, яка включає три морфотипи за скульптурою раковини, і становить

багатий ресурс в дослідженій акваторії. Молекулярно-філогенетичний аналіз за мітохондріальними 12S, 16S, CO1 генами і ядерним геном 28S показав належність трьох морфотипів *N. concinna*, виділених за морфологією раковини, до одного виду. Філогенетичні реконструкції продемонстрували близькі зв'язки *N. concinna* з нацеллідами Вогняної Землі і субантарктичних островів. Показано філогенетичні зв'язки нацеллід з *Patellogastropoda* тропічних та помірних вод Атлантичного океану. Встановлено, що нацелліди є автохтонами Антарктики. Ймовірним місцем первинного видоутворення за молекулярними годинниками є Кергеленське плато і межа Антарктичного півострова та Вогняної Землі, що пов'язані з прадавньою тріасовою фауною півдня Гондвани. Молекулярно-генетичний баркодинг за фрагментом гену 16S показав приналежність асоційованої з *N. concinna* мікробіоти до протеобактерій (*Pseudoalteromonas*, *Psychrobacter*, *Shewanella*, *Cobetia*, *Psychromonas*), бактероїдів (*Bizionia*) та фірмікут (*Oceanobacillus*). Реконструкція філогенетичних зв'язків молюск-асоційованої мікрофлори показала їх спорідненість з бактеріями Арктичного регіону і можливий біполярний характер їх поширення. Показано, що асоційовані з *N. concinna* мікробіота не може слугувати філогенетичним маркером еволюційних процесів, однак може бути використана у якості екологічного маркера підводних ландшафтів і субпопуляцій молюску.

2. The thesis is dedicated to new data on the population structure of the gastropod mollusk *N. concinna* for the entire island system of the Argentine Islands, West Antarctica. Patterns of limpet distribution in this water area taking into account the morphological and genetic population structure. The phylogeny of the genus *Nacella* and possible regions of origin and distribution are reconstructed. The division of the mollusk population into littoral and sublittoral morphotypes has not been confirmed for the water area of the studied island system. The distribution of the *N. concinna* population in underwater landscapes does not have clear patterns between the morphometric parameters of the shell, the weight of the mollusk and the depth. In some cases, Foster's rule regarding the dependence of size on energy resources may not be followed. *N. concinna* inhabits all available landscapes, forms a population with high phenotypic plasticity, which includes three morphotypes of shell sculpture, and is a rich resource in the study area. Molecular phylogenetic analysis of mitochondrial 12S, 16S, CO1 genes and nuclear 28S gene showed that three morphotypes (selected by the shell morphology) belong to the same species *N. concinna* in the Wilhelm archipelago water area, West Antarctica. Phylogenetic reconstructions have shown close relationships between *N. concinna* and the nacellids of Tierra del Fuego and sub-Antarctic islands. Phylogenetic relationships of nacellids with Patellogastropoda of tropical and temperate Atlantic Ocean waters are shown. It is established that the nacellids are indigenous to Antarctica. The Kerguelen Plateau and the boundary of the Antarctic Peninsula and Tierra del Fuego, which are associated with the ancient Triassic fauna of southern Gondwana, are likely sites of primary speciation by molecular clock. Molecular genetic barcoding of the 16S gene fragment showed that the *N. concinna*-associated microbiota belonged to Proteobacteria (*Pseudoalteromonas*, *Psychrobacter*, *Shewanella*, *Cobetia*, *Psychromonas*), Bacteroidetes (*Bizionia*) and Firmicutes (*Oceanobacillus*). Reconstruction of the phylogenetic relationships of mollusk-associated microflora showed their affinity to bacteria in the Arctic region and the possible bipolar nature of their spread. It has been shown that the microbiota associated with *N. concinna* cannot serve as a phylogenetic marker of evolutionary processes, but can be used as an ecological marker of underwater landscapes and mollusk subpopulations.

**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. Утевський Андрій Юрійович

2. Utevskiy Andriy Yu.

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.08

**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. Солодянкін Олексій Сергійович

2. Solodiantkin Oleksii S.

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.15

**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. Сон Михайло Олегович

2. Son Mykhailo O.

**Кваліфікація:** д. б. н., 03.00.17

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Зіненко Олександр Іванович

2. Zinenko Oleksandr Ivanovych

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.08

**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. Страшнюк Володимир Юрійович

2. Strashnyuk Volodymyr Yu.

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.15

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

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

Атраменова Любов Олексіївна

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

Атраменова Любов Олексіївна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.