Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000045

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Муханов Володимир Сергійович
2. Mukhanov Volodymyr Sergijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.17

Назва наукової спеціальності: Гідробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-12-2007

Спеціальність за освітою: 2019

Місце роботи здобувача: Інститут біології південних морів ім. О.О. Ковалевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534357

Місцезнаходження: 99011, Крим, м. Севастополь, пр. Нахімова, 2

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 50.214.01

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 біології південних морів ім. О.О. Ковалевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534357

Місцезнаходження: 99011, Крим, м. Севастополь, пр. Нахімова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.35.33

Тема дисертації:

1. Теплопродукція піко і фемтопланктону
2. Heat production by pico- and femtoplankton

Реферат:

1. У дисертації розглянуто можливості застосування мікрокалоріметрії як методу прямого вимірювання потоків енергії в мікробних угрупованнях пелагіалі й, зокре-ма, мікробної "петлі". Детально досліджено (у тому числі і засобами імітаційного моделювання) мікробні процеси, що відбуваються після концентрування угрупован-ня пікопланктона на нітроцелюлозну мембрану, на основі чого запропоновано опти-мальний протокол приготування проб гетеротрофного пікопланктона (0,2-2 мкм) для подальшого вимірювання їхньої теплопродукції мікрокалоріметричним мето-дом. Отримано перші дані про інтенсивність теплопродукції гетеротрофного пікопланктона (2-75 фВт/кл.), швидкості продукції ентропії угрупованням (0,3-0,7 Дж/м^3/год./К) і його питомої дисипативної функції (2-5 х 10^-4 /год./К). Встановлено, що, незважаючи на винятково низькі концентрації живої біомаси у фемтофракції планктона (<0,2 мкм), швидкість її теплопродукції є співзмірною з та-кою для пікопланктона. Експериментально показано, що джерело цієї теплопродукції - не метаболізм ультрамікробактерій, а деякі позаклітинні процеси, мабуть, гідроліз

біополімерів, як наслідок екзоферментативної активності бактеріопланктона. Отримані результати підтверджують перспективність застосу-вання мікрокалориметричного методу в дослідженнях потоків енергії в природних мікробних угрупованнях.

2. In the thesis, prospectives are considered for applying the microcalorimetric approach as a tool for measuring directly the energy flows in pelagic microbial communities and, in particular, the microbial loop. Microbial processes occuring after concentrating picoplank-ton community onto a nitrocellulose membrane have been investigated experimentally and using a simulation model. On this base, the optimal protocol of preparing the samples for further microcalorimetric measurements was proposed. The first data on the picoplankton heat flux (2-75 fW/cell), entropy production rate (0,3-0,7 J/m^-3/h/K) and dissipation function (2-5 x 10^-4/h/K) were obtained. It was shown that despite extremely low live biomass concentrations in the plankton femtofraction (<0,2 µm), its heat flow rate was comparable with those measured for the picoplankton. The source of the extra heat was experimentally revealed to be hydrolysis of biopolymers owing to bacterial extracellular activity rather than metabolism of ultramicrobacteria. The results obtained confirm that the microcalorimetric approach is highly prospective for studying energy flows in aquatic microbial communities.

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. Полікарпов Ігор Геннадійович

2. Polikarpov Igor Gennadievich

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олейник Галина Миколаївна
2. Олейник Галина Миколаївна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябушко Віталій Іванович
2. Рябушко Віталій Іванович

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Заїка Віктор Євгенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Заїка Віктор Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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