

Міністерство освіти і науки України

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Магістерська робота

на тему:

**« ВПЛИВ ІОНІВ НІКЕЛЯ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА  
ПОКАЗНИКИ ДИХАННЯ *Planorbarius corneus* »**

**Виконала:**

магістрантка 6 курсу

групи 62

напряму підготовки (спеціальності)

8.04010201 Біологія\*

Войціцька Людмила Генріхівна

**Науковий керівник:**

доктор біологічних наук, професор

Стадниченко Агнеса Полікарпівна

Житомир – 2015

## Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1. Коротка історія вивчення питання.....	6
Розділ 2. Матеріал і методи дослідження.....	11
Розділ 3. Особливості легеневого дихання витушки.....	17
Розділ 4. Вплив іонів нікеля водного середовища на показники легеневого дихання.....	21
Розділ 5. Рекомендації по використанню матеріалів магістерської роботи при викладанні у вищих навчальних закладах І-ІІ рівнів акредитації.....	26
Висновки.....	36
Список використаних джерел.....	37
Резюме.....	42
Резюме.....	43
Summary.....	44
Додатки.....	45

## ВИСНОВОК

1. Згідно до шкали токсичності хімічних агентів для гідробіонтів (опрацьована Метелевим, Канаєвим і Дзасоховою, 1971) іони нікелю щодо *R. corneus* є сильно токсичними.
2. В середовищі забрудненому іонами нікелю за концентрацій 0,01, 0,1 і 1 мг /дм<sup>3</sup> тривалість «вдиху» не змінюється.
3. Статистично вірогідні зрушення ( $P > 94,5\%$ ) відзначено по усіх досліджених показниках: кількість «вдиху», інтервали між «вдихами» і об'єм «вдиху».

## Резюме

Войціцька Л. Г. «ВПЛИВ ІОНІВ НІКЕЛЯ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПОКАЗНИКИ ДИХАННЯ *Planorbarius corneus*».

Магістерська робота

Досліджено вплив іонів нікеля водного середовища на показники легеневого дихання витушки рогової. Згідно до шкали токсичності хімічних агентів для гідробіонтів (опрацьована Метелєвим, Канаєвим і Дзасоховою, 1971) іони нікелю щодо *P. corneus* є сильно токсичними.

В середовищі, забрудненому іонами нікелю, за концентрацій 0,01, 0,1 і 1 мг /дм<sup>3</sup> тривалість «вдиху» не змінюється. Статистично вірогідні зрушення ( $P > 94,5\%$ ) відзначено по усіх інших досліджених показниках. Кількість «вдиху», тривалість «вдиху», інтервали між «вдихами» і об'єм «вдиху» зменшилися в 2 рази в нормі, а тривалість «вдиху» не змінилась. При інвазії трематодами витушки рогової статистично вірогідних змін не сталося по всіх досліджуваних показниках, тільки в кількості «вдиху» у найвищій концентрації було збільшення у 2 рази.

## Резюме

Войцицкая Л. Г. «ВЛИЯНИЕ ИОНОВ НИКЕЛЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЫХАНИЯ *Planorbarius corneus*»

Магистерская работа

Исследовано влияние ионов никеля водной среды на показатели легочного дыхания витушки роговой. Согласно шкале токсичности химических агентов для гидробионтов (проработана Метелевим, Канаевым и Дзасоховой, 1971) ионы никеля для *P. corneus* являются сильно токсичными.

В среде загрязненной ионами никеля, при концентрациях 0,01, 0,1 и 1 мг / дм<sup>3</sup> продолжительность «вдоха» не меняется. Статистически достоверные сдвиги ( $P > 94,5\%$ ) отмечены по всем исследованным показателям. Количество «вдоха», интервалы между «вдохами» и объем «вдоха» уменьшились в 2 раза в норме, а продолжительность «вдоха» не изменилась. При инвазии *P. Corneus* трематодами вероятных изменений не случилось по всем исследованным показателям, только в количестве «вдохов» у наивысшей концентрации было увеличение в 2 раза.

## SUMMARY

Voytsitska L. G. « THE INFLUENCE OF WATER MEDIUM nickel ions INDICATORS FOR BREATHING *Planorbarius corneus*»

Master's paper.

We have investigated the influence of water medium nickel ions on breathing rates on *Planorbarius corneus*. According to the chemical agent toxicity scale for aquatic organisms ( investigated by Alletov, Kanaev, Dzasokhova, 1971) nickel ions in relation to *P. corneus* are strongly toxic.

The duration of inhale doesn't change in the environment which is fouled with nickel ions at 0,01, 0,1, and 1 mg / dm<sup>3</sup> concentrations. We have highlighted statistically hypothetical changes ( $P > 94,5\%$ ) at all investigated rates. The amount of "inhale", intervals between "inhalations" and the volume of "inhale" have reduced in two times in a norm, and the duration of "inhale" hasn't changed. Statistically hypothetical changes at all rates haven't happened under the trematode invasion of *P. corneus*. The amount of "inhale" in the greatest concentration has increased in two times.

