

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Природничий факультет

Кафедра зоології

Освітньо-кваліфікаційний рівень “Бакалавр”

Дипломна робота на тему:

**Умови утримання *Physella acuta* (Gastropoda, Pulmonata,
Physidae) в шкільному кабінеті біології**

Виконала:
студентка IV курсу, 42 групи
природничого факультету
денної форми навчання
напряму підготовки
«6.040102 Біологія*»
Царук Ольга Андріївна

Науковий керівник:
к. б. н., старший викладач
кафедри зоології
Гарлінська А.М.

Житомир – 2014

ЗМІСТ

Вступ	3
Розділ 1. Огляд літератури	5
1.1. Історія дослідження видового складу і поширення Physinae України	5
1.2. Конхіолого-анатомічна характеристика пухирникових	9
1.3. Особливості екології пухирникових	12
Розділ 2. Матеріал та методика	15
2.1. Матеріал	15
2.2. Методи	15
Розділ 3. Морфологія <i>Phys. Acuta</i>	17
Розділ 4. Результати дослідження та їх обговорення	18
4.1. Утримання молюсків	18
4.1.1. Параметри води	18
4.1.2. Світло	19
4.1.3. Температура	20
4.2. Особливості розмноження	21
4.2.1. Кладка ікри	22
4.2.2. Народження	23
4.2.3. Молоді равлики	24
Розділ 5. Використання матеріалів дипломної роботи у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів	25
Розділ 6. Охорона праці в галузі	36
Висновки	39
Резюме	41
Список використаних джерел	44

Висновки

В процесі проведення дослідження було вивчено наступне:

1. Досліджено історію видового складу та поширення родини **Physidae** в Україні. Перший з етапів вивчення пухирчикових охоплює 19-е і початок 20-го століття. Він характеризується появою відомостей про знаходження чималої кількості видів і першими спробами їх класифікації. Другий період (від початку і до середини 20-го століття) характеризується інтенсивним розвитком зоологічних, гідробіологічних і паразитологічних досліджень. Для третього (сучасного) періоду (з другої половини 20-го століття до сьогодення) характерним є перегляд таксономії основних родин молюсків шляхом застосування нових підходів і методів у систематиці.
2. Вивчено конхіолого-анатомічні та екологічні особливості пухирчикових. Зокрема ми дізнались, що представники цієї підродини мають коніспіральну, еволютну, прозору або напівпрозору, двошарову черепашку з верхнім ороговілим і нижнім фарфоровим шаром. Органи травної системи як екто- так і ентодермального походження. *Phys. acuta* є гермафродитом. Усі пухирчикові – фітофільні види, приурочені до заростей вищої водної рослинності. Вони віддають перевагу м'якій водній рослинності. Частина *Physinae* – звичайна складова онфауни, яка тісно пов'язана з дном водойми. Пухирчикові зустрічаються на донних відкладеннях різної природи. *Physinae* – стенобатні мілководні молюски. Як правило, вони оселяються у прибережній зоні водойм, де глибина не перевищує 0,6 м. Пухирчикові – стеноіонні олігогідрогеніонні організми, які не витримують великих коливань рН середовища. Оптимальні умови існування ці тварини знаходять у нейтрально-лужних водах (рН 6 – 9).
3. Визначено найоптимальніші умови для утримання молюсків даного виду. Пухирчики не вибагливі до якості води, проте для кращого формування їх черепашки необхідно щоб рН води коливалася від 7 до 9. Якщо вода дуже м'яка, то цю ситуацію можна виправити, штучно підвищити вміст кальцію у

воді. Вони люблять добре освітлення, оскільки здебільшого активні у світлу половину доби. Температура ж повинна бути в межах 18 – 24 °С. Це досить важливий показник від якого, головним чином, залежить не тільки рухливість, а й життєвий цикл пухирчикових.

4. З'ясовано особливості розмноження *Physella acuta* в умовах акваріума. Пухирчикові є гермафродитними тваринами. Вони відкладають велику кількість яєць, які оточені прозорими слизовими синкапсулами овальної форми. Кількість яєць у кладці може варіювати.

Прикріплюються кладки зазвичай до водяної рослинності, а також можуть кріпитись до стінок акваріума. Молоді равлики з'являються через 2-4 тижні. Багато з них вмирають в перші тижні свого існування, але ті, хто вижив ростуть швидко. Харчуються майже одразу тим самим кормом, що і їхні батьки.

Отже, в результаті проведеного дослідження було вивчено історію видового складу та поширення родини Physidae в Україні; визначено конхіолого-анатомічні та екологічні особливості пухирчикових; досліджено найоптимальніші умови для утримання моллюсків даного виду, а також з'ясовано особливості розмноження *Physella acuta* в умовах акваріума.

Резюме

Царук О.А. Условия содержания *Physella acuta* (*Gastropoda* , *Pulmonata*, *Physidae*) в школьном кабинете биологии.

Дипломная работа

Исследована история видового состава и распространения семьи *Physidae* в Украине; определено конхиолого – анатомические и экологические особенности пузырчатых; изучены оптимальные условия для содержания моллюсков данного вида, а также выяснены особенности размножения *Physella acuta* в условиях аквариума.

Проведенное исследование пузырька заостренного указывает на то, что моллюски данного вида могут достаточно эффективно и без ущерба для себя и своего потомства размножаться как на свободе, так и в искусственно созданных для этого условиях (аквариумах).

Разработаны рекомендации по использованию материалов дипломной работы при преподавании биологии в общеобразовательной школе.

Ключевые слова: моллюск , раковина , свет , температура , рН воды , кладка , *Physella acuta*

Резюме

Царук О.А. Умови отримання *Physella acuta* (Gastropoda, Pulmonata, Physidae) в шкільному кабінеті біології.

Дипломна робота

Досліджено історію видового складу та поширення родини Physidae в Україні; визначено конхіолого-анатомічні та екологічні особливості пухирчикових; вивчено найоптимальніші умови для утримання молюсків даного виду, а також з'ясовано особливості розмноження *Physella acuta* в умовах акваріума.

Проведене дослідження пухирчика загостреного вказує на те, що молюски даного виду можуть досить ефективно та без шкоди для себе і свого потомства розмножуватись як на волі, так і в штучно створених для цього умовах (акваріумах).

Розроблено рекомендації по використанню матеріалів дипломної роботи при викладанні біології у загальноосвітній школі.

Ключові слова: молюск, черепашка, світло, температура, рН води, кладка, синкапсула, *Physella acuta*.

