

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет биологический  
Кафедра зоологии

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
д-р биол. наук, профессор  
С.Ю. Кустов  
(подпись)

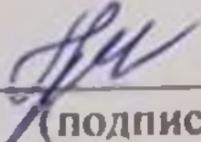
24 мая 2024 г.

Руководитель ОПЮП  
д-р биол. наук, профессор  
С.Ю. Кустов  
(подпись)

24 мая 2024 г.

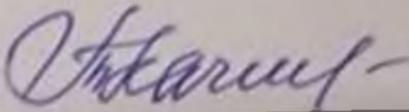
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

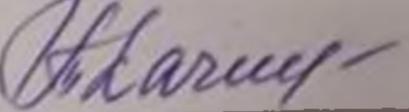
ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ  
ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA)  
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)

Работу выполнил  О.А. Кибенко  
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
(код, направление)

Направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование

Научный руководитель  
канд. биол. наук, доцент  И.А. Ткаченко  
(подпись)

Нормоконтролёр  
канд. биол. наук, доцент  И.А. Ткаченко  
(подпись)

Краснодар  
2024

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 62 с., 17 рис., 69 источн.

**ВОДНЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН,  
ВИДОВОЙ СОСТАВ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, БИОМАССА.**

Объектом исследования являются водные жесткокрылые водоёмов различного происхождения и скорости течения вод Гулькевичского района Краснодарского края.

При сборе материала была применена методика кошения гидробиологическим сачком.

Цель работы – эколого-фаунистический анализ водных жесткокрылых Гулькевичского района Краснодарского края.

По результатам исследования, проведённых на территории Гулькевичского района, было выявлено 10 видов водных жесткокрылых, установлен видовой состав водных жесткокрылых, сделаны предположения о причине бедного видового состава.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	7
1.1 История изучения водных жесткокрылых Кавказа.....	7
1.2 Краткая характеристика представителей водных жесткокрылых (Coleoptera).....	15
1.3 Характеристика видов, встреченных в результате проведения Исследований .....	22
1.4 Роль водных жесткокрылых в функционировании природных экосистем и их хозяйственное значение .....	31
2 Природно-климатическая характеристики Гулькевичского района.....	33
3 Материалы и методы исследования.....	36
4 Эколого-фаунистическая характеристика водных жесткокрылых (Coleoptera) Гулькевичского района (Краснодарский край).....	40
4.1 Обзор видового состава водных жесткокрылых Гулькевичского Района.....	40
4.2 Экологические особенности водных жесткокрылых.....	48
4.3 Трофические связи водных жесткокрылых. Фенологические особенности.....	49
4.4 Биотопическое распределение водных жесткокрылых.....	51
Заключение.....	53
Список использованных источников.....	54
Приложение А. Авторские фотографии сбора материала и мест сбора...	63
Приложение В. Видовой состав выловленных видов водных жесткокрылых Гулькевичского района по времени года и датам.....	68

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проделанной работы в зависимости от поставленных задач мы:

1 Выявили видовой состав фауны водных жесткокрылых Гулькевичского района, который представлен 10 видами, принадлежащими к семействам: Dytiscidae, Noteridae, Gyrrinidae, Hydrophilidae.

Среди семейств наибольшее количество видов семейству Плавунцы (Dytiscidae) – 6 видов. Также среди выловленных были 2 вида из семейства Hydrophilidae, 1 вид из семейства Gyrrinidae, 1 вид из семейства Noteridae. По соотношению таксономического состава в разных водоемах Гулькевичского района:

2 Общая численность выловленных образцов водных жесткокрылых составила 419 особей. Из них Dytiscidae – 253 экземпляра, Gyrrinidae – 43, Hydrophilidae – 83, Noteridae – 40.

Наибольшая биомасса выявлена в пруду № 1 –  $2002,4 \pm 187,6$  мг/м<sup>2</sup>.  
Общая биомасса представителей семейства Dytiscidae –  $4720,7 \pm 632,7$  мг/м<sup>2</sup>;  
Gyrrinidae –  $1062,7 \pm 71,4$  мг/м<sup>2</sup>; Hydrophilidae –  $1840,6 \pm 173,5$  мг/м<sup>2</sup>;  
Noteridae –  $507,1 \pm 70,1$  мг/м<sup>2</sup>.

3 В водоёмах природного происхождения (реки и их притоки) обнаружены представители семейства Dytiscidae и Gyrrinidae. В водоемах искусственного происхождения (пруды и карьеры) были выловлены представители семейства Dytiscidae и Hydrophilidae.

Самая бедная фауна водных жесткокрылых наблюдается в водоемах карьер «Океан» и в роднике «Прохлада».

## РЕЦЕНЗИЯ

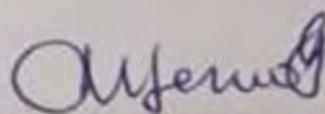
на магистерскую диссертацию студентки биологического факультета направления подготовки 06.04.01 Биология Направленность Биобезопасность и рациональное природопользование ФГБОУ ВО «КубГУ» Кибенко Оксаны Анатольевны на тему: «Эколого-фаунистическая характеристика водных жесткокрылых (Coleoptera) Гулькевичского района (Краснодарский край)»

Магистерская диссертация Кибенко О.А. направлена на изучение видового разнообразия водных жесткокрылых Гулькевичского района Краснодарского края. Работа состоит из введения и пяти глав, заключения и списка литературы. В процессе изучения литературы проанализировано 66 источников.

В основную часть работы входит подробное описание результатов исследования. Автором работы достигнута поставленная цель и были решены все задачи. В ходе работы были проведены исследования, которые помогли установить видовой состав водных жуков района и их экологические особенности.

Выпускная квалификационная работа Кибенко О.А. выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения квалификации магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Профессор кафедры генетики,  
микробиологии и биохимии  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
университет»,  
доктор биологических наук



С.Н. Щеглов

## ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу студента 2 курса направления 06.04.01 направленность «Биобезопасность и рациональное природопользование» биологического факультета Кубанского государственного университета Кибенко О.А. на тему «Эколого-фаунистическая характеристика водных жесткокрылых (Coleoptera) Гулькевичского района (Краснодарский край)»

Содержание выпускной квалификационной работы Кибенко Оксаны Анатольевны «Эколого-фаунистическая характеристика водных жесткокрылых (Coleoptera) Гулькевичского района (Краснодарский край)» соответствует заявленной теме. Цель и задачи выпускной квалификационной работы соответствуют проблеме исследования.

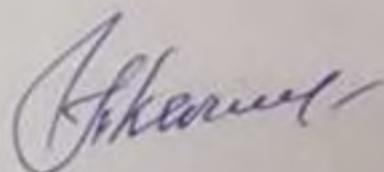
Работа состоит из следующих разделов: введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Во введении автором обоснован выбор темы выпускной работы, разъяснена актуальность ее изучения на современном этапе. Сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования. В основных частях раскрыты вопросы изучения водных жесткокрылых, их характеристика и роль в функционировании экосистем. В практической части приведён обзор видового состава водных жесткокрылых изучаемого района, рассмотрены их экологические особенности, а так же биотопическое распределение. В заключении сформулированы выводы.

Заявленные вопросы выпускной квалификационной работы разобраны и реализованы в практической части последовательно, детально, согласно своей тематике. Рекомендуются для практического применения.

При написании выпускной работы Кибенко О.А. проявила дисциплинированность, трудолюбие и ответственность. Тема работы, заявленная к рассмотрению на страницах выпускной работы, раскрыта надлежащим образом.

Все поставленные задачи решены, цель работы достигнута. Подготовка обучающейся Кибенко О.А. соответствует требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и может быть допущена к процедуре защиты.

Канд. биол. наук, доцент  
кафедры зоологии



И.А. Ткаченко

# СПРАВКА

Кубанский Государственный университет

о результатах проверки текстового документа  
на наличие заимствований

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Кибенко О А  
Самоцитирование  
рассчитано для: Кибенко О А  
Название работы: ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA)  
Тип работы: Магистерская диссертация  
Подразделение: кафедра зоологии

## РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ: НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

СОВПАДЕНИЯ	35.82%	СОВПАДЕНИЯ	12.08%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	64.17%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	64.17%
ЦИТИРОВАНИЯ	0%	ЦИТИРОВАНИЯ	28.27%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ	1.48%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 06.06.2024

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 06.06.2024 11:12

Структура документа: Проверенные разделы: приложение с.65-80, титульный лист с.1, содержание с.3, основная часть с.2, 4-55  
Модули поиска: Коллекция НБУ; Шаблонные фразы; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; ИПС Адилет; Переводные заимствования\*; Перефразирования по коллекции IEEE; Медицина; Издательство Wiley; Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Цитирование; Библиография; Публикации eLIBRARY; IEEE; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования (RuEn); СПС ГАРАНТ: аналитика; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Кольцо вузов; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Диссертации НББ; Переводные заимствования IEEE; Перефразирования по Интернету (EN); Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика; Переводные заимствования издательства Wiley; Сводная коллекция

Работу проверил: user O B  
ФИО проверяющего

Дата подписи: 06.06.2024

  
Подпись проверяющего



Чтобы убедиться  
в подлинности справки, используйте QR-код,  
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.