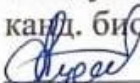


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

**Факультет биологический**  
**Кафедра генетики, микробиологии и биохимии**

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
канд. биол. наук, доц.  
 А. А. Худокормов  
«17» мая 2021 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

**ДИНАМИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**  
**ВОДОЕМОВ ГОРОДА КРАСНОДАРА**

Работу выполнила  И. В. Супрун  
(подпись)

Направление подготовки 06.03.01 Биология  
(код, наименование)

Направление (профиль) Микробиология

Научный руководитель,  
канд. биол. наук, доц.  Н. Н. Волченко  
(подпись)

Нормоконтролёр,  
канд. биол. наук, доц.  Н. Н. Улитина  
(подпись)

Краснодар  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	6
1.1 Виды антропогенной деятельности, влияющие на состояние водоёмов.....	6
1.2 Влияние основных природных факторов на микробиологические характеристики.....	8
1.3 Географическое положение исследуемых водоёмов города Краснодара.....	9
1.4 Анализ данных микробиологических характеристик предыдущих исследований водоёмов города Краснодара.....	10
2 Материал и методы исследования.....	13
2.1 Объект исследования и места отбора проб.....	13
2.2 Методы, применяемые для определения микробиологических характеристик.....	13
3 Динамика микробиологических характеристик водоемов города Краснодара.....	17
3.1 Озеро Карасун вблизи Кубанского государственного университета.....	17
3.2 Озеро Верхнее Покровское.....	24
3.3 Цепь Карасунских озёр между Пашковским и Комсомольским микрорайонами.....	29
3.4 Озеро Старая Кубань.....	36
3.5 Река Кубань.....	40
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	46
Приложение А Карта всех точек отбора проб.....	52

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 52 с., 21 рис., 15 табл., 35 источников, 1 прил.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, ВОДОЁМЫ, БГКП, МИКРОФЛОРА ВОДОЁМОВ, ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ, СТОЧНЫЕ ВОДЫ, БПК, МОНИТОРИНГ ВОДОЁМОВ, БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Объектом исследования являются образцы поверхностных и глубинных проб некоторых водоёмов города Краснодара.

Цель работы – определение и составление динамики некоторых микробиологических характеристик водоёмов города Краснодара, которые будут служить материалом для дальнейшего мониторинга.

В процессе работы были выделены следующие задачи: изучить значение бактериологических загрязнений водоёмов; изучить и применить на практике основные санитарные микробиологические характеристики водных объектов и способы их определения; дать оценку экологического состояния Карасунских озёр, озера Старая Кубань и реки Кубань с точки зрения их микробиологических характеристик.

В результате работы было выявлено, что ни один из изученных водоёмов города Краснодара согласно ГОСТ 17.1.5.02–80 не соответствует требованиям для культурно-бытовых водоёмов, также прослеживается разная степень контаминации водоёмов, в наибольшей степени, предположительно, преобладают бактерии семейства *Enterobacteriaceae*.

# Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Супрун И.В.  
 Проверяющий: user 0 7 (genetic@bio.kubsu.ru / ID: 179)  
 Организация: Кубанский Государственный университет  
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - kubsu.antiplagiat.ru

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 997  
 Начало загрузки: 19.05.2021 11:23:08  
 Длительность загрузки: 00:00:17  
 Имя исходного файла: Супрун ДИПЛОМ  
 версия 1 Динамика микробиологических показателей водоемов г. Краснодар.docx  
 Название документа: И.В. Супрун Динамика микробиологических характеристик водоемов города Краснодара  
 Размер текста: 63 кБ  
 Тип документа: Выпускная квалификационная работа  
 Символов в тексте: 64406  
 Слов в тексте: 7566  
 Число предложений: 574

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 19.05.2021 11:23:27  
 Длительность проверки: 00:02:48  
 Комментарий: не указано  
 Поиск с учетом редактирования: да  
 Модули поиска: Интернет Плюс, ИПС Адилет, Модуль поиска "КубГУ", Шаблонные фразы, eLIBRARY.RU, Перефразирования по eLIBRARY.RU, Перефразирования по Интернету, Кольцо вузов, Издательство Wiley, Библиография, Сводная коллекция ЭБС, Медицина, СПС ГАРАНТ, Сводная коллекция РГБ, Цитирование, Переводные заимствования (RuEn), Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu), Переводные заимствования по Интернету (EnRu), Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn), Диссертации НББ, Патенты СССР, РФ, СНГ, Переводные заимствования



ЗАИМСТВОВАНИЯ	САМОЦИТИРОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
9,08%	0%	16,39%	74,53%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.  
 Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общепотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте	Комментарии
[01]	14,52%	14,52%	не указано	18 Мая 2021	Библиография	2	2	
[02]	0,7%	1,76%	не указано	18 Мая 2021	Шаблонные фразы	16	31	
[03]	0%	1,48%	Пойкилотермные позвоночные водоемов города Краснодара (2/4) <a href="http://diplomba.ru">http://diplomba.ru</a>	01 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	4	
[04]	0,36%	1,43%	Озерный С.С. Web-ориентированная система разработки бизнес-планов	11 Июнь 2020	Модуль поиска "КубГУ"	2	5	
[05]	0%	1,32%	БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФАРАКТЕРИСТИКА КАНАЛЬНОГО СОМА (Ictalurus punctatus) В ОЗЕРЕ СТАРАЯ КУБАНЬ <a href="http://refleader.ru">http://refleader.ru</a>	19 Мая 2021	Интернет Плюс	0	6	
[06]	0%	1,28%	Биологическая характеристика канального сома (Ictalurus punctatus) в озере Старая Кубань <a href="http://revolution.allbest.ru">http://revolution.allbest.ru</a>	02 Сен 2017	Интернет Плюс	0	6	
[07]	0%	1,28%	Биологическая характеристика канального сома (Ictalurus punctatus) в озере Старая Кубань <a href="https://revolution.allbest.ru">https://revolution.allbest.ru</a>	10 Июнь 2019	Интернет Плюс	0	6	