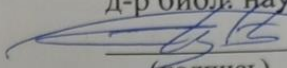
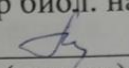


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет биологический
Кафедра зоологии

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

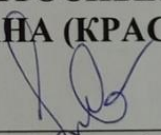
2022 г.

Руководитель ООП
д-р биол. наук, профессор
 Т.Ю. Пескова
(подпись)

2022 г.

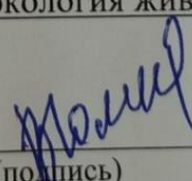
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

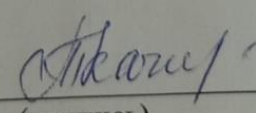
**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И МЕЖГОДОВОЙ
ИЗМЕНЧИВОСТИ БЕНТОСНЫХ ОРГАНИЗМОВ
АХТАНИЗОВСКОГО ЛИМАНА (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)**

Работу выполнил  С.С. Нестеров
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология
(код, наименование)

Направленность (профиль) Экология (экология животных)

Научный руководитель
д-р биол. наук, профессор  В.И. Голиков
(подпись)

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

Краснодар
2022

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) 56 с., 7 табл., 13 рис., 54 источн.

АХТАНИЗОВСКИЙ ЛИМАН, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, АЗОВСКОЕ МОРЕ, БЕНТОС, БЕНТОСНЫЕ СООБЩЕСТВА, ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, МАССОВЫЕ ВИДЫ, ЧИСЛЕННОСТЬ, БИОМАССА, МЕЖГОДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Работа выполнена на основе материала, собранного в весенние и летние месяцы 2018–2021 гг. в Ахтанизовском лимане в районе ст. Ахтанизовская.

Объектом исследования послужили выборки бентоса.

В работе приведены данные по таксономическому составу бентоса, рассчитаны и проанализированы численность и биомасса, описан процесс сезонной смены бентосных сообществ, проанализирована межгодовая изменчивость бентосных сообществ, сделаны выводы о состоянии Ахтанизовского лимана, его трофности, степени загрязнения вод.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Обзор литературы.....	6
1.1 Исследования бентосных сообществ Азовского моря.....	6
1.2 Краткая характеристика основных видов бентоса.....	11
1.3 Роль бентоса в биоиндикации.....	22
2 Физико–географическая характеристика района исследования.....	29
3 Материалы и методы исследований.....	35
4 Оценка современного состояния и межгодовой изменчивости бентосных организмов Ахтанизовского лимана (Краснодарский край).....	37
4.1 Таксономический состав.....	37
4.2 Численность и биомасса.....	44
4.3 Межгодовая изменчивость.....	46
Заключение.....	48
Список использованных источников.....	40

ВВЕДЕНИЕ

При проведении биологических исследований любого характера, всегда важно знать какие виды, и в каком количестве входят в состав данного природного сообщества. Это позволяет более полно отразить состояние экосистемы и получить объективные материалы, по которым можно наблюдать долговременные изменения, протекающие в ней. В настоящее время, актуальной проблемой становится и проблема прогнозирования состояния водных экосистем, где эффективность прогнозов находится в прямой зависимости от степени изученности водных организмов и от знания управляющих ими закономерностей. При мониторинге водных экосистем распространенным объектом является бентос. Данная группа водных организмов соответствует многим требованиям к биоиндикаторам, среди которых: повсеместная встречаемость, достаточно высокая численность, относительно крупные размеры, удобство сбора и обработки, сочетание приуроченности к определенному биотопу, достаточно продолжительный срок жизни, чтобы аккумулировать загрязняющие вещества за длительный период. Бентосные организмы, как правило, не являются хозяйственно ценными или уникальными объектами, поэтому изъятие их из водоема в исследовательских целях не наносит ущерб его экосистеме и не требует получение дополнительных разрешений на отбор (Сборник классических методов гидробиологических исследований для использования в аквакультуре. Даугавпилс, 2017).

Цель работы – исследовать и описать современное состояние и межгодовую изменчивость бентоса Ахтанизовского лимана.

Для достижения поставленной цели мы решали следующие задачи:

- 1) установить таксономический состав бентоса Ахтанизовского лимана;
- 2) рассчитать численность и биомассу бентоса;

3) описать и проанализировать межгодовую изменчивость в бентосном сообществе Ахтанизовского лимана;

4) сделать вывод о состоянии Ахтанизовского лимана, его трофности, степени загрязнения вод.

Научная новизна: проведен комплексный гидробиологический анализ бентосных сообществ Ахтанизовского лимана. Выявлено 7 таксонов: полихеты, олигохеты, хирономиды, остракоды, моллюски, амфиподы, мизиды.

Теоретическая и практическая значимость: по результатам исследований можно составить представление о современном состоянии биоресурсов и функционировании экосистемы Ахтанизовского лимана в целом. Исследования имеют большое практическое значение, поскольку могут служить базисом для дальнейшего изучения трофности и степени загрязнения вод Ахтанизовского лимана.

Публикация по теме работы.

Нестеров, С. С. Использование методов биоиндикации и химического анализа воды для мониторинга экологического состояния и уровня сапробности водоемов / С. С. Нестеров // Молодой ученый. – № 19 (414). – С. 39–45.

Место проведения работы: кафедра зоологии биологического факультета Кубанского государственного университета.

Положения, выносимые на защиту:

1. Таксономический состав бентоса Ахтанизовского лимана представлен в основном 7 массовыми таксонами: полихеты, олигохеты, хирономиды, остракоды, моллюски, амфиподы, мизиды.

2. Численность и биомасса бентоса Ахтанизовского лимана низкая, доминируют преимущественно олигохеты, хирономиды, моллюски.

3. Межгодовая изменчивость при сезонной смене бентосных сообществ выражена слабо, массовыми группами можно назвать от 5 до 19 видов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алекин, О. А. Основы гидрохимии : учебное пособие для ВУЗов / О. А. Алекин. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1953. – С. 187–189. – ISBN отсутствует.
2. Александров, А. Н. Донные отложения Азовского моря / А. Н. Александров // Океанология. – 1964. – Т. 4, вып. 5. – С. 856–865.
3. Алимов, А. Ф. Функциональная экология пресноводных двустворчатых моллюсков / А. Ф. Алимов // Труды ЗИН. – 1981. – Т. 96. – С. 54–62.
4. Антонов, П. И. О вселении двустворчатого моллюска *Dreissena bugensis* (Andr.) в волжские водохранилища / П. И. Антонов // Экологические проблемы бассейнов крупных рек : материалы Международной научно-практической конференции (г. Тольятти, 1993). – Тольятти : Институт экологии Волжского бассейна РАН, 1993. – Т. 1, № 4. – С. 52–53.
5. Афанасьев, Д. Ф. Структура и продуктивность макрофитобентоса Северо-Кавказского шельфа Черного моря : специальность 03.00.32 «Биологические ресурсы» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Афанасьев Дмитрий Федорович ; Ростовский государственный университет. – Ростов-на-Дону, 2004. – 23 с. – Место защиты: Кубанский государственный аграрный университет. – Библиогр.: с. 7–12.
6. Бабаян, В. К. Современное состояние и перспективы ресурсных исследований на внутренних водоемах / В. К. Бабаян // Рыбное хозяйство. – 2006. – № 3. – С. 30–33.
7. Белюченко, И. С. Экология Кубани / И. С. Белюченко. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2005. – Ч. 1. – 512 с. – ISBN 978-5-94672-961-1.
8. Березина, Н. А. Практикум по гидробиологии / Н. А. Березина. –

Москва : Агропромиздат, 1989. – 208 с. – ISBN 5-10-000998-5.

9. Винберг, Г. Г. Общие основы изучения водных экосистем / А. Ф. Алимов, Г. А. Галковская, Г. Г. Винберг [и др.]. – Ленинград : Наука, Ленинградское отделение, 1979. – 273 с. – ISBN отсутствует.

10. Воробьев, В. П. Бентос Азовского моря / В. П. Воробьев // Труды АзЧерНИРО. – 1949. – Т. 4, вып. 13. – С. 190–195.

11. Воропаева, О. Г. Экологическая альгология с основами биоиндикации : текст лекций / О. Г. Воропаева. – Ярославль : ЯрГУ им. П. Г. Демидова, 2009. – С. 52–59. – ISBN 978-5-8397-0669-9.

12. Гидрологический справочник морей СССР. Том 3 : Азовское море / под редакцией Н. М. Книпович, Г. Р. Брегман. – Ленинград : Москва ; Гидрометиздат, 1937. – 466–732 с. – ISBN отсутствует.

13. Гидрометеорологические условия шельфовой зоны морей СССР : В 13 т. Т. 3: Азовское море / ответственный редактор Н. М. Книпович. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1986. – 218 с. – ISBN отсутствует.

14. Гидрометеорологический справочник Азовского моря / под редакцией А. А. Аксенова. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1962. 853 с. – ISBN отсутствует.

15. Гольд, З. Г. Общая гидробиология : учебно-методическое пособие / З. Г. Гольд, В. М. Гольд. – 2-е изд., перераб. – Красноярск : СФУ, 2013. – С. 139–147. – ISBN отсутствует.

16. Гребневик *Mnemiopsis leidyi* (A. Agassiz) в Азовском и Черном морях: биология и последствия вселения / под редакцией С. П. Воловика. – Ростов-на-Дону : БКИ, 2000. – 500 с. – ISBN отсутствует.

17. Дрейссена: *Dreissena polymorpha* (Pall.) (Bivalvia, Dreissenidae) : Систематика, экология, практическое значение / А. Ф. Алимов, Н. И. Андреев, С. И. Андреева [и др.]. – Москва : Наука, 1994. – 238 с. – ISBN 5-02-005462-3.

18. Доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2018 году. – Краснодар : Министерство Природных ресурсов Краснодарского края, 2019. – 547 с.
19. Дуплаков, С. Н. Материалы к изучению перифитона / С. Н. Дуплаков // Труды лимнологической станции в Косине. – 1933. – Вып. 16. – С. 5–16.
20. Жадин, В. И. Методы гидробиологических исследований / В. И. Жадин. – Москва : Высшая школа, 1960. – 191 с. – ISBN отсутствует.
21. Жадин, В. И. Реки, озера и водохранилища СССР, их фауна и флора / В. И. Жадин, С. В. Герд. – Москва : Высшая школа, 1961. – С. 120–123. – ISBN отсутствует.
22. Зернов, С. А. Общая гидробиология / С. А. Зернов. – 2-е изд. – Москва ; Ленинград : Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 1934. – С. 35–47. – ISBN отсутствует.
23. Зилов, Е. А. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнение водных экосистем) : учебное пособие / Е. А. Зилов. – Иркутск : ИрГУ, 2009. – 147 с. – ISBN 978-5-9624-0388-5.
24. Инструкция по сбору и обработке планктона и бентоса. – Москва : [б. и.], 1971. – 125 с. – ISBN отсутствует.
25. Карзинкин, Г. С. Основы биологической продуктивности водоемов : Г. С. Карзинкин. – Москва : Пищепромиздат, 1952. – 341 с. – ISBN отсутствует.
26. Ковалева, Г. В. Фитопланктон Азовского моря и прилегающих водоемов / Г. В. Ковалева // Азовское море в конце XX – начале XXI веков: геоморфология, осадконакопление, пелагические сообщества : материалы Международной научно–практической конференции (г. Апатиты, 2008). – Апатиты : КНЦ РАН, 2008. – Т. 10. – С. 134–223.

27. Кожова, О. М. Введение в гидробиологию : учебное пособие / О. М. Кожова. – Красноярск : Красноярский университет, 1987. – 242 с. – ISBN отсутствует.

28. Комплексные экологические исследования Азовского моря (по итогам экспедиции ММБИ на э/с «Гидрофизик», сентябрь 1997 г.) : сборник статей международной научно–практической конференции, 15 ноября 1997 [Мурманск] / ответственный редактор Г. Г. Матишов. – Мурманск : ООО «МИП–999», 1998. – 64 с. – ISBN 978-5-4358-0171-2.

29. Комплексный мониторинг среды и биоты Азовского бассейна / ответственный редактор Г. Г. Матишов. – Апатиты : КНЦ РАН, 2004. – Т. VI. – 367 с. – ISBN отсутствует.

30. Кузнецова, М. А. Методы биоиндикации водных экосистем / М. А. Кузнецова. – Нижний Новгород : Пищепромиздат, 1995. – 141 с. – ISBN отсутствует.

31. Лебедева, Н. В. *Dreissena polymorpha* Pallas, 1771 в биоиндикации загрязнения вод в бассейне Азовского моря / Н. В. Лебедева, Н. В. Панасюк // Доклады АН. – 2011. – Т. 436, № 4. – С. 569–573.

32. Матишов, Г. Г. Экосистемные исследования Азовского моря и побережья / Г. Г. Матишов // Труды Южного научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 4. – С. 203–251.

33. Матишов, Г. Г. Новые принципы представления циркуляции вод Азовского моря / Г. Г. Матишов, Д. Г. Матишов // Труды Южного научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 4. – С. 196–202.

34. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов / ответственный редактор Ф. Д. Мордухай-Болтовской. – Москва : ФГУП "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука", 1975. – 240 с. – ISBN отсутствует.

35. Методы биоиндикации водных экосистем / М. А. Кузнецова, А. Г.

Охапкин, Г. В. Шурганова, Г. А. Юлова // Экологический мониторинг. Методы биомониторинга. Часть I. Учебное пособие – Нижний Новгород : ННГУ, 1995. – С. 76–131.

36. Набоженко, М. В. Двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) Таганрогского залива / М. В. Набоженко // Материалы XXII конференции молодых ученых Мурманского морского биологического института (г. Мурманск, 2004). – Мурманск : ММБИ КНЦ РАН, 2004. – С. 69–74.

37. Набоженко, М. В. Современное состояние макрозообентоса Азовского моря / М. В. Набоженко // Вестник ЮНЦ РАН. – 2006. – Т. 2, № 2. – С. 83–92.

38. Набоженко, М. В. Распространение моллюсков подсемейства *Limnocardiinae* (Bivalvia, Cardiidae) в бассейне Азовского моря / М. В. Набоженко // Вестник ЮНЦ РАН. – 2008. – Т. 4, № 2. – С. 78–82.

39. Набоженко М. В. Зообентос / М. В. Набоженко, И. В. Шохин, Н. И. Булышева // Вселенцы в биоразнообразии и продуктивности Азовского и Черного морей : сборник научных статей / ответственный редактор Г. Г. Матишов ; ЮНЦ РАН. – Ростов-на-Дону : ЮНЦ РАН, 2010. – С. 17–27. – Библиогр.: 27

40. Некрасова, М. Я. Зообентос Азовского моря после зарегулирования стока Дона / М. Я. Некрасова // Зоологический журнал. – 1972. – Т. 51, № 6. – С. 789–797.

41. Определитель фауны Черного и Азовского морей : Свободноживущие беспозвоночные : В 3 т. Том 1: Простейшие, губки, кишечнополостные, черви, щупальцевые / В. Д. Брайко, М. Бэчэску, К. А. Виноградов [и др.]. – Киев : Наукова Думка, 1968. – 437 с. – ISBN отсутствует.

42. Садчиков, А. П. Экология прибрежно-водной растительности : учебное пособие для студентов по специальности 013500 "Биоэкология" и другим биологическим специальностям / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. –

Москва : НИА–Природа, 2004. – С. 36–65. – ISBN 5-7844-0107-6.

43. Сборник классических методов гидробиологических исследований для использования в аквакультуре / Г. К. Плотников, Т. Ю. Пескова, А. Шкуте [и др.]. – Даугавпилс : Академическое издательство Даугавпилсского университета «Сауле», 2017. – 282 с. – ISBN 978-9984-14-799-4.

44. Семерной, В. П. Общая гидробиология : текст лекций для студентов, обучающихся по специальности Биология / В. П. Семерной. – Ярославль : ЯрГУ, 2008. – С. 140–153. – ISBN 978-5-8397-0610-1.

45. Сиренко, Л. А. Цветение воды и эвтрофирование (методы его ограничения и использование сестона) / Л. А. Сиренко. – Киев : Наукова Думка, 1978. – 232 с. – ISBN отсутствует.

46. Современное развитие эстуарных экосистем на примере Азовского моря / ответственный редактор Г. Г. Матишов. – Апатиты : КНЦ им. С.М. Кирова РАН, 1999. – 366 с. – ISBN отсутствует.

47. Старк, И. Н. Годовая и сезонная динамика бентоса в Азовском море / И. Н. Старк // Труды АзНИИРХ – 1960. – Т. 1, вып. 1. – С. 167–229.

48. Телитченко, М. М. Санитарная гидробиология : руководство к практикуму для студентов биологических факультетов государственных университетов / М. М. Телитченко, К. А. Кокин. – Москва : МГУ, 1968. – С. 96–102. – ISBN отсутствует.

49. Фроленко, Л. Н. Зообентос Азовского моря в условиях антропогенных воздействий : специальность 03.00.16 «Экология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Фроленко Людмила Николаевна ; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2000. – 24 с. – Место защиты: Кубанский государственный аграрный университет. – Библиогр.: с. 10–19.

50. Шохин, И. В. Ракообразные макрозообентоса Таганрогского залива летом 2003 г. / И. В. Шохин // Материалы XXII конференции молодых

ученых Мурманского морского биологического института (г. Мурманск, 2004 г.). – Мурманск : ММБИ КНЦ РАН, 2004. – С. 211–216.

51. Шохин, И. В. Количественная характеристика фоновых видов макрозообентоса в Азовском море / И. В. Шохин // Материалы XXIII конференции молодых ученых, посвященной 70-летию МБС–ММБИ (г. Мурманск, 2005). – Апатиты : Кольский научный центр РАН, 2005. – С. 135–141.

52. Шохин, И. В. Современное состояние и закономерности распределения донных сообществ Таганрогского залива / И. В. Шохин // Океанология. – 2006. – Т. 46, № 3. – С. 432–441.

53. Атласная информационная система «Экологический атлас Азовского моря» : официальный сайт. – Ростов на/Д., 2018. – URL: <http://atlas.ssc-ras.ru/sitemap-ecoatlas.html> (дата обращения 25.05.2022).

54. Водно–болотные угодья Российской Федерации: Ахтанизовский лиман. – Москва, 2011. – URL: <http://www.fesk.ru/wetlands/320.html> (дата обращения 25.05.2022).

ОТЗЫВ

на магистерскую диссертацию С.С. Нестерова «Оценка экологического состояния и межгодовой изменчивости бентосных организмов Ахтанизовского лимана (Краснодарский край)»

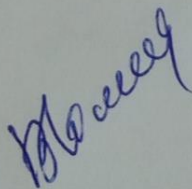
При проведении биологических исследований любого характера, всегда важно знать какие виды, и в каком количестве входят в состав данного природного сообщества. Это позволяет более полно отразить состояние экосистемы и получить объективные материалы, по которым можно наблюдать долговременные изменения, протекающие в ней. В настоящее время, актуальной проблемой становится и проблема прогнозирования состояния водных экосистем, где эффективность прогнозов находится в прямой зависимости от степени изученности водных организмов и от знания управляющих ими закономерностей. При мониторинге водных экосистем распространенным объектом является бентос.

С.С. Нестеров изучал экологическое состояние и межгодовую изменчивость бентосных организмов Ахтанизовского лимана, на основании чего им были сделаны выводы о трофности и степени загрязнения лимана. В ходе исследований магистрант проявлял творческий интерес, самостоятельность и способность к аналитическому мышлению.

С.С. Нестеров проработал значительный объем литературы, использовал общепринятые методики исследований и на основании полученных результатов сделал соответствующие выводы. Работа проиллюстрирована таблицами и рисунками.

Магистерская диссертация соответствует предъявляемым требованиям, а автор заслуживает присвоения искомой квалификации «магистр» по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Научный руководитель,
д-р биол. наук, проф.



В. И. Голиков

РЕЦЕНЗИЯ

На магистерскую диссертацию С.С. Нестерова «Оценка экологического состояния и межгодовой изменчивости бентосных организмов Ахтанизовского лимана (Краснодарский край)»

Бентосные организмы соответствуют многим требованиям к биоиндикаторам, среди которых: повсеместная встречаемость, достаточно высокая численность, относительно крупные размеры, удобство сбора и обработки, сочетание приуроченности к определенному биотопу, достаточно продолжительный срок жизни, чтобы аккумулировать загрязняющие вещества за длительный период.

В связи с этим работа С.С. Нестерова является весьма актуальной и представляет собой как теоретический, так и практический интерес. Магистрант изучал таксономический состав бентоса Ахтанизовского лимана, рассчитал численность и биомассу, описал и проанализировал межгодовую изменчивость и сделал заключение об экологическом состоянии лимана. Научные положения и выводы диссертации достаточно обоснованы и аргументированы.

В целом С.С. Нестеров провел значительную исследовательскую работу, базирующуюся на общепринятых методиках. Магистерская диссертация оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями и иллюстрирована таблицами и рисунками.

Считаю, что С.С. Нестеров заслуживает присвоения искомой квалификации «магистр» по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Главный специалист сектора гидробиологии
Отдела «Краснодарский»
Азово-Черноморского филиала
ФГБНУ «ВНИРО»

Рудакова Н.А.

Горшова
Начальник
г. Краснодар



С.С. Нестеров

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Нестеров С С
Самоцитирование
рассчитано для: Нестеров С С
Название работы: ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И МЕЖГОДОВОЙ ЗМЕНЧИВОСТИ БЕНТОСНЫХ
ОРГАНИЗМОВ ХТАНИЗОВСКОГО ЛИМАНА (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)
Тип работы: Магистерская диссертация
Подразделение: кафедра зоологии

РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЗАИМСТВОВАНИЯ		9.63%	ЗАИМСТВОВАНИЯ		9.63%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		72.26%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		72.26%
ЦИТИРОВАНИЯ		18.11%	ЦИТИРОВАНИЯ		18.11%
САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 16.06.2022

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 16.06.2022 12:11

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Модуль поиска "КубГУ"; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: user 0 8

ФИО проверяющего

Дата подписи: 16.06.2022


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.