

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Текебаевой Жанар Борамбаевны на тему
**«Экологические аспекты биомониторинга и биоремедиации водных экосистем
Северного Казахстана с использованием автохтонных микроорганизмов»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.15 Экология (биологические науки)

Проблема оценки состояния водных экосистем и разработки эффективных методов их восстановления в современных условиях приобретает особую актуальность в связи с возрастающим антропогенным воздействием и ухудшением качества водных ресурсов. В этой связи представленная диссертационная работа, посвященная биомониторингу и биоремедиации водных объектов, является своевременной и научно обоснованной.

Автором проведен комплексный анализ экологического состояния водоемов Северного Казахстана с использованием гидрохимических и биоиндикационных методов. Показано, что доля β -сапробионтов достигает высоких значений, что свидетельствует о значительной степени органического загрязнения и развитии процессов эвтрофирования. Выявленная корреляция между гидрохимическими и гидробиологическими показателями подтверждает достоверность полученных результатов.

Особый интерес представляют исследования, направленные на разработку биопрепаратов на основе автохтонных микроорганизмов. Показана высокая эффективность микроводорослей, обеспечивающих снижение концентрации биогенных элементов, а также бактериальных консорциумов, способствующих улучшению качества воды и подавлению патогенной микрофлоры.

Важным направлением работы является изучение пробиотических свойств молочнокислых бактерий, применение которых позволило снизить смертность молоди карпа и улучшить её биометрические показатели.

Научная новизна работы подтверждается выделением новых штаммов микроорганизмов, разработкой биопрепаратов и оригинальных питательных сред, защищенных патентами. Результаты исследования отражены в значительном числе научных публикаций.

К числу замечаний можно отнести недостаточную детализацию практических рекомендаций по применению биопрепаратов, а также необходимость расширения обсуждения долгосрочного эффекта их использования.

Отмеченные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

В целом диссертационная работа является самостоятельным и завершённым, логически выстроенным и методически грамотно выполненным исследованием с применением современных методов исследований.

На основании вышеизложенного считаю, что работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842), а её автор, Текебаева Жанар Борамбаевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

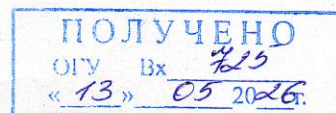
Доцент кафедры природопользования
и геоэкологии Института географии
Алтайского государственного университета
к.г.н., доцент
08.05.2026 г.



Жерелина И.В.
Продуманно по ЧАУ
Васильева А.К. Э

И.В. Жерелина

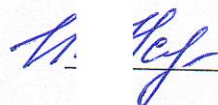
И.В. Жерелина



Жерелина Ирина Владимировна, кандидат географических наук (11.00.11 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов), доцент кафедры природопользования и геоэкологии Института географии Алтайского государственного университета, 656049, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 61, e-mail: zherelina@mail.ru.

Я, Жерелина Ирина Владимировна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

8 мая 2026 г.

 И.В. Жерелина