

## Краткая информация о проекте

Наименование	ИРН АР14869740 «Биотестирование воды и донных отложений реки Иле и Капшагайского водохранилища, прогнозирование экологического риска для биоразнообразия исследуемых экосистем»
Актуальность	Основная идея проекта - оценка токсикогенетического потенциала воды и донных отложений реки Иле и созданного на ней искусственного водохранилища Капшагай, которые активно вовлечены в хозяйственную деятельность, и прогнозирование экологического риска на основании комплексного биотестирования. Загрязнение водных объектов токсикантами, в том числе обладающими мутагенной активностью, может быть причиной сокращения водных и наземных биоресурсов. Токсичность и генотоксичность поверхностных вод будут установлены путем изучения цито- и эмбриотоксических эффектов воды и седиментов на гидробионтах и наземных животных природных популяций и в экспериментах на микробиологических, растительных и животных тест-объектах. На основе полученных результатов будет дана оценка экологического риска для экосистемы реки Иле и водохранилища Капшагай.
Цель	Целью проекта является исследование экологического состояния экосистемы реки Иле и Капшагайского водохранилища с помощью мониторинга токсической и мутагенной активности воды и донных отложений на различных тест-системах и тест-объектах.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"><li>1) провести физико-химический анализ воды, донных отложений из различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища для определения содержания неорганических и органических загрязнителей. В результате проведения физико-химического анализа проб воды и донных отложений из различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища будут выявлены приоритетные загрязнители;</li><li>2) изучить токсическую и генотоксическую активность воды и донных отложений реки Иле и Капшагайского водохранилища на лабораторных тест-объектах и тест-системах с помощью современных методов исследования. В результате выполнения данной задачи будет установлено токсическое, цито- и эмбриотоксическое, тератогенное, генотоксическое и мутагенное действие воды и седиментов реки Иле и Капшагайского водохранилища на различные тест-объекты и тест-системы;</li><li>3) исследовать токсическое и генотоксическое действие воды и донных отложений из различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища на объекты природных популяций: гидробионты (рыба и земноводные), наземные представители животных (рептилии и грызуны). В результате у объектов природных популяций из различных биотопов реки Иле и Капшагайского</li></ol>

	<p>водохранилища будут установлены характер и уровень цито- и эмбриотоксических, тератогенных, генотоксических нарушений;</p> <p>4) провести картирование различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища по степени загрязнения воды и донных отложений, уровню выявленных нарушений у лабораторных тест-объектов и объектов природных популяций.</p> <p>На основании результатов физико-химического анализа воды и донных отложений реки Иле и Капшагайского водохранилища, токсикогенетических исследований лабораторных и природных объектов будет дана оценка экологического состояния исследуемых водоемов и проведено картирование различных участков по степени загрязнения для хозяйственной деятельности;</p> <p>5) определить уровень экологического и токсикогенетического риска для биоты на различных участках реки Иле и Капшагайского водохранилища.</p> <p>С помощью математико-статистических методов на основании полученных результатов будет установлен экологический и токсикогенетический риск для биоты на различных участках реки Иле и Капшагайского водохранилища.</p>
<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведены физико-химический анализ воды и донных отложений из различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища и определены приоритетные загрязнители;</li> <li>- изучена токсическая и генотоксическая активность воды и донных отложений реки Иле и Капшагайского водохранилища на лабораторных тест-объектах и тест-системах с помощью современных методов исследования;</li> <li>- исследовано токсическое и генотоксическое действие воды и донных отложений из различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища на объекты природных популяций: гидробионт (рыб), наземные представители животных (грызуны);</li> <li>- проведено картирование различных участков реки Иле и Капшагайского водохранилища по степени загрязнения воды и донных отложений, уровню выявленных нарушений у лабораторных тест-объектов и объектов природных популяций;</li> </ul>
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шалахметова Тамара Минажевна, доктор биологических наук, профессор, Индекс Хирша – 6, ResearcherID - N-9691-2014; ORCID - 0000-0001-6724-9810, Scopus Author ID - 6603622408</li> <li>2. Колумбаева Сауле Жанабаевна, доктор биологических наук, профессор, Индекс Хирша – 4, ResearcherID - N-8528-2014; ORCID - 0000-0003-0835-3655, Scopus Author ID – 22134772600</li> <li>3. Ловинская Анна Владимировна, PhD, старший преподаватель, Индекс Хирша – 3, ResearcherID - N-6536-2014; ORCID - 0000-0001-7012-2415, Scopus Author ID –</li> </ol>

	<p>55701592700</p> <p>4 Сутуева Лейла Рахметуллаевна, преподаватель, Индекс Хирша – 1, ResearcherID - F-3269-2017; ORCID- 0000-0002-4838-5339, Scopus Author ID – 57207357033</p> <p>5 Тленшиева Аршын Муратқызы, PhD-докторант, Индекс Хирша – 2, ResearcherID - ACY-7121-2022; ORCID - 0000-0002-3268-7068, Scopus Author ID - 57223870770</p>
Список публикаций со ссылками на них	<p>- Тленшиева А.М., Шалахметова Т.М. рН және температураның <i>Stenopharyngodon idella</i> эмбриологиялық дамуына оптимальдық әсерін анықтау //DOI10.31489/2023BMG2/139-144 (<a href="https://dist.buketov.edu.kz/2023-110-2">https://dist.buketov.edu.kz/2023-110-2</a>)</p> <p>- Tlenshieva AM., Witeska M., Shalakhmetova TM. Genotoxic and histopathological effects of the Ili River (Kazakhstan) water pollution on the grass carp <i>Stenopharyngodon idella</i> // Environmental Pollutants and Bioavailability Volume, 2022, 34(1), P. 297–307. <a href="https://doi.org/10.1080/26395940.2022.2101544">https://doi.org/10.1080/26395940.2022.2101544</a> (Scopus Q2, 57%)</p> <p>- Тастан Д.А., Дуйсен А., Сутуева Л.Р., Тленшиева А., Коньсбаев Т., Шалахметова Т.М. Гистопатология органов белого амура (<i>Stenopharyngodon idella</i>) из реки Иле и Капшагайского водохранилища // Вестник КазНУ. Серия экологическая, 2022, №2 (71), С.57-69 <a href="https://doi.org/10.26577/EJE.2022.v71.i2.06">https://doi.org/10.26577/EJE.2022.v71.i2.06</a></p> <p>- Кожухметова Д.Д., Шалахметова Т.М., Чекимбаева Д.Т., Тленшиева А.М. Исследование влияния нитратов и нитритов на эмбриогенез <i>danio rerio</i> // Вестник КазНУ. Серия биологическая, 2023, No3 (96), С. 142-150 <a href="https://doi.org/10.26577/eb.2023.v96.i3.012">https://doi.org/10.26577/eb.2023.v96.i3.012</a></p>
Информация о патентах	-





