

**ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ**

Уважаемый участник!

Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

Фамилия Имя ВАЛЕЕВА Камилла

Регион РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

Название проекта Оценка восстановления озера Лебетье  
после проведения мероприятий по экореабилитации

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	8	Кочетов Андреева			
2	8	Кочетов Андреева			
3	8	Кочетов Андреева			

Задание 1. Представьте обоснование выбора темы Вашего проекта (включая описание проблемы, характеристику того, что затрудняет ее решение, представление темы проекта, современное состояние вопроса). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Описание проблемы

Сохранение и восстановление водных объектов становится все более актуальным в городах и насел. пунктах. Система озер Лебятые находится в Кировском районе г. Казани, входит в состав ООПТ местного значения «Лесопарк Лебятые», является ценным рекреационным объектом. Здесь проходят массовые мероприятия: Соборный, Масленица. Есть прокат лыж и велосипедов, база отдыха, т.е. объект популярный постоянно антропогенной нагрузки.

2

Что затрудняет ее решение

Раньше озеро Лебятые сост. из 4 озер: Большое, малое, светлое, сухое Лебятые, но за последние 20 лет озеро существенно сократило свою площадь (из-за строительства автомагистрали Казань - Нижегород - Москва) и к 2015 г. осталось лишь озеро малое Лебятые. Проведение мероприятий по экореабилитации имеет большую стоимость и не всегда способствует восстановлению озера, как экосистема, который объект требует индивидуального подхода.

2

Представление темы проекта, цель проекта

В связи с этим становится актуальным проведение оценки проведенных мероприятий по эко. реабилитации оз. Лебятые, как водных экосистем по ряду показателей: морфометрии, структуре сообщества зоопланктона, расчет биотических индексов и измерение гидрохим. показателей. Цель проекта: оценить восстановление оз. Лебятые после проведения мероприятий по экореабилитации.

2

Современное состояние вопроса

Мероприятия по экореабилитации оз. Большое и Светлое Лебятые были проведены в 2017 году и в итоге они в себя: улучшение дна до 3-4 м, создание водно-напорного водовора из оз. Изумрудное. Оз. Сухое Лебятые решили не восст-ть, т.к. оно заросло, сформировалась собственная экосистема, появились краснокнижные виды растений (из Красной книги Ред. Лист 2016).

2

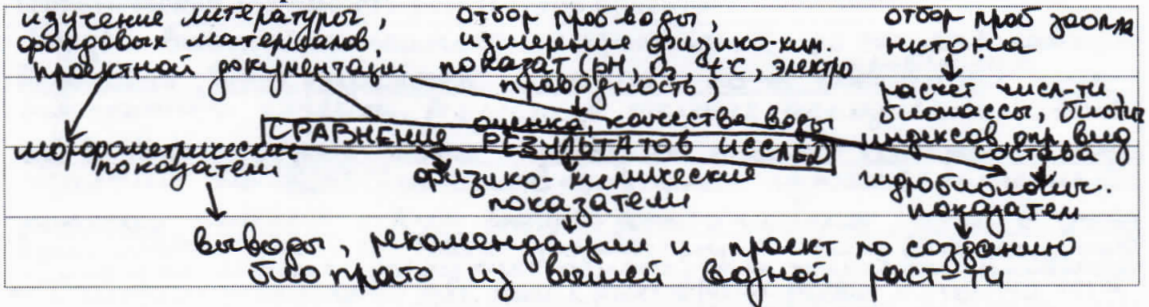
Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Кочетов Андреев			

Задание 2. Дайте краткую характеристику своей работы (включая описание подходов и методов, плана проведения работы, того, что сделано, представление основного положения, выносимого на защиту проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Подходы и методы

Оценка проведенных мероприятий по экореставрации велась на основе полученных в 2018<sup>2019</sup> годах. Изучены материалы в течение вегетационного периода (с мая по сентябрь). Для сравнения использовались архивные данные АэО оптики водных экосистем. Кару использовали методы биологизации (зоопланктон), измерения физико-химических показателей (содержание р-фенольного кислорода, электропроводность, t°C воды, pH). Рассчитывали статист. данные: (различия, ошибка среднего, работа велась по общепринятым гидрохимическим методикам (ГОСТ 17.1.304-82)

План выполнения работы



Что сделано, основные результаты

Расчет инд-ти. Средний индекс по озерам уменьшился от 56 до 132 тое. экз/м<sup>3</sup>, биомасса (B = qL<sup>2</sup>) от 0,23 до 0,33 г/м<sup>3</sup>. Знач. индекс са. способности уменьшился от 1,56 (Светлая ледяная) до 1,71 (Большая ледяная, что свидетельствует III классу качества вод, умеренно загряз. вода, низкие значения и существенные колебания индексов Шеннона и Симпсона говорит о неустойчивости сообщ-ва. ~~В оз. ледяная индекс в оз. Б. озера имеют низкую электропроводность, вода по составу близка к той, что была ранее в оз. ледяная изн. состав вод и биомасса лимитированы~~

Основное положение, выносимое на защиту проекта

В середине летнего периода в оз. Большая и Светлая ледяные наблюдалось сильное цветение водорослей, следствием его явилось повышение рН до 10 ер-4, содержание растворенного кислорода до 250% от норм. расщепление мутность и харак. горькой запах водорослей. В оз. Большая ледяная эти явления не наблюдались. Низкая (выс. рН, водоросли, цветение и био масса зоопланктона) наблюдались показатели биоты в прудках порос, что связано с большой площадью внешней вод. раст-ти по берегам. Необходимо проведение биотехнического этапа реабилитации

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Кочетов Андреев			

Задание 3. Каково значение результатов Вашего проекта (включая предлагаемый путь решения проблемы, теоретическую и практическую значимость, характеристику целевой группы, на кого рассчитаны результаты проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

**Предлагаемый путь решения проблемы**

Для восстановления потоков веществ и энергии в водоеме, а также снижению эко рисков, связанных с массовым цветением воды в летний период, т.к. автотрофной компонентой водоемов являются (Большое и Светлое Лебяжье) представляем искомую цель в виде биоматрицы, необходимо проведение биотехнических мероприятий (возвратной части проект реализуем биоматрицу и биологическую верную растительность, учитываемая специфичность и уникальность оз. Лебяжье)

2

**Теоретическая значимость результатов проекта**

Из-за высокой стоимости мероприятий по экологической реабилитации водоемов, ~~не~~ разработка методики по ее <sup>проблемной</sup> ~~восстановлению~~ <sup>сущности</sup> еще недостаточно развита. Результатом наших исследований, состоящих в ходе которых была проведена оценка проверенной методики <sup>в полевых условиях</sup> по сравнению полученных параметров (значения биологических индексов, структура сообществ зоопланктона и макрофитов с другими видами материалами, а также разработанный проект биотехнической реабилитации водоемов может послужить основой для разработки универсальной методики реабилитации озер населенных пунктов. Полученные данные и.б.исл. для создания <sup>своеобразно</sup> паспорта водного объекта

2

**Практическая значимость результатов проекта**

Исследованиями выявлено достаточно высокая видовая богатство в первый год существования водоемов (Большое и Светлое Лебяжье), в связи с этим мы можем рекомендовать проведение мероприятий по экологической реабилитации для других водоемов, однако, необходимо проведение как биотехнических мероприятий, так и биотехнических. Первым этапом которых является <sup>создание</sup> биоматрицы и биологической верной растительности, представляемой в работе

2

**Для кого нужны результаты проекта (целевая группа)**

Результаты нашего проекта и разработанный проект создания биоматрицы и биологической верной растительности будет направлен в Администрацию г. Сочи для усиления эко мониторинга озер Лебяжье, <sup>включая</sup> в состав территории «Лесопарк Лебяжье», являющимся особо охраняемой природной зоной рекреационного назначения, а также для усиления мониторинга <sup>создания</sup> водоемов объектов: оз. Глубокое и оз. Изумрудное, <sup>такие будут рекомендованы для оз. озер.</sup>

2

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Кочнев Андреева	.		