

13.40

ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Уважаемый участник!

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

Фамилия Имя Ильина Вероника

Регион РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

Название проекта МОНИТОРИНГ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В ИСКУССТВЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ

ПРУДОВ НА ОЗ. НИЖНИЙ КАБАН Г. КАЗАНИ

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	8	Кочетов Андреева			
2	7	Кочетов Андреева			
3	8	Кочетов Андреева			

1210

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

Озера системы Кабан, расположенные в центральной исторической части г. Кабан, начиная с XIX в. являются крупнейшими источниками и приемниками вод. Рост города и развитие промышленности привели к ухудшению водоснабжения садоводческого озера и соответственно экологическому ущербу. В 2015 г. китайской компанией "Tuvenscape" была предложена концепция создания по берегу оз. Кисельный Кабан фиторосветных сооружений, и возведена ^{для водоснабжения} линия ^{для водоснабжения} фиторосветных сооружений.

Что затрудняет ее решение

Решение проблемы озера Кисельный Кабан затрудняется недостаточностью поступления в воду антропогенных стоков и активной деятельностью в черте города. Методы озеленения, используемые ранее (культуры декоративных растений, создающие благоприятные условия), оказались полностью неэффективными. В Республике Татарстан еще не было опыта применения фиторосветных сооружений для озеленения водоемов.

Представление темы проекта, цель проекта

Тема проекта - мониторинг биологических элементов в водах оз. Кисельный Кабан в районе расположения фиторосветных сооружений. Цель проекта - оценка эффективности озеленения водоемов оз. Кисельный Кабан с применением каскада фиторосветных сооружений по показателям содержания биологических элементов - азота и фосфора.

Современное состояние вопроса

Строительство фиторосветных сооружений в целях по борьбе с загрязнением окружающей среды. Климатические условия по поводу эффективности озеленения водоемов не лес + в целях строительства сопряжено с депрессивной ситуацией на водоемах. В ходе исследования было установлено что эффективность озеленения водоемов с применением каскада фиторосветных сооружений из-за технических недостатков систем.

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Кочетов Андреева			

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

Мониторинг биологических элементов в течение вегетационного периода (июль - сентябрь) анализе данных оптимизированным подходом для оценки эффективности работы биоплата. Проба воды отбирали с поверхности. Скорость ежесуточно с 03.07 по 26.09, на месте определяли содержание соединений, pH воды, величину биомассы растений, измерили, анализ проб на содержание биологических элементов выполняли в лаборатории методов колориметрии.

2

План выполнения работы

П.к. опыта выращивания оцистии с помощью биоплата в РТ не было, необходимо было ознакомиться с методикой, установить интрузу, цель, задачи исследования, отобрать пробы (ежесуточно с 03.07 по 26.09), на месте определить содержание биомассы, pH, в день отбора произвести анализ содержания биологических элементов, собрать данные, провести статистическую обработку полученных результатов.

1

Что сделано, основные результаты

Было сделано 9 выездов для отбора проб, пробы отбирались последний раз в трех точках биоплата. На основании лабораторных исследований и статистической обработки данных мы пришли к выводу, что в водах озера наблюдается увеличение П.к. на содержание нитритов и аммония, следовательно концентрируются после прохождения биоплата, наблюдается только по нитратам (от 2 до 8%) => эффективность работы биоплата низкая.

2

Основное положение, выносимое на защиту проекта

Эффективность очистки воды с помощью биоплата при биологическом загрязнении зависит от скорости подачи воды в установку и освещенности раста и развития растений. Опыт выращивания биоплата на озере показал, что величина эффективности очистки воды из-за высокой скорости водотока и не совсем идеальной подбора растений в условиях умеренного климата.

2

Балл: 7	Проверил: Колетов Игорев	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	--------------------------------	-------	-----------	-------

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

Мы предполагаем, что неэффективная работа биологического отдела связана с техническими несовершенствами системы. Поэтому мы предлагаем снизить мощность подачи воды в систему и заменить некоторые растения, в которых достаточно высокая влажность воздуха. Кроме того, некоторые растения сами становятся источниками влаги. В целях профилактики от грибка от грибка. Вещь - в виде дождевой воды. Вредит в виде сточных вод.

Теоретическая значимость результатов проекта

Наши исследования дополнили информацию о влиянии влажности воздуха на растения в умеренных широтах. Также мы предоставили доказательства того, что влажность воздуха влияет на развитие растений. В целях исследования можно использовать различные способы измерения влажности воздуха от влажности на уровне практического применения.

Практическая значимость результатов проекта

Результаты исследования были направлены в Министерство экологии и природных ресурсов РФ, а также в местные органы самоуправления для ознакомления с ситуацией. Предлагаемые технические усовершенствования нашего биологического отдела были направлены компаниям - разработчикам ООО "Автоматика", предлагаем по замене растений - компаниям ООО "ПАРК-Сервис". Минимизация влажности заинтересовало решение данной проблемы.

Для кого нужны результаты проекта (целевая группа)

Узнаваемо в результатах исследования было заинтересовано правительство республики и Министерство экологии и природных ресурсов, особенно структура экологического управления за счет реализации бюджета. Также и целевой группе можно отнести заводчиков, занимающихся изучением данных систем орошения (близкие отходы и материалы).

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Колетов Андреева			