

ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Уважаемый участник!

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

Фамилия Имя Гаймуллина Гульсем

Регион Республика Татарстан

Название проекта Аккумуляция тяжёлых металлов
в растениях биологических прудов на
оз. Нижний Кабан г.Казани

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	7	Блоков Камочев			
M2	8	Блоков Камочев			
3	8	Блоков Камочев			

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

Проблема заключается в очистке ^{поверхности} сточ. вод (поверх. водных объектов) от сер-й тяж. металлов. Это приводит к множеству экол. рисков: уменьшение жив-и гидро-биоты, ↓ эколитич. устойчивости города, границ. исп-ия озера ^в (Ниж. Кабан) в рекреаци. и хоз.-быт. целях.

недавно
проблема
↓

Что затрудняет ее решение

Решение проблемы очистки вод. объектов затрудняет такие факторы как: 1) Малое расп-ие фито-систем в стране (РФ) 2) Безостановоч. сбывание стоков в город. водоемы (слабый контроль) 3) ↓ эколитич. культура в отн-ии осознания важности шетоты вод. водоемов и возможности раш макрофитов в процессе самооч. вод.

2

Представление темы проекта, цель проекта

Тема проекта закл-ся баккуи-цияи ТЯЖ. мет. (Cu и Zn) в растительн. фитоосист. сообщ. (фито-систем) ⇒ происходит омищение водоема. Цель проекта - изучить (спред) показател. накоп. тяж. мет. (Cu и Zn) в растительн. сообщ. фитоосистем (на оз. Ниж. Кабан) и на осн. науч. рез-тов повысить эфф-ть, и обеспечить рацион. утилизац. макрофитов.

нельзя
взять
2

Современное состояние вопроса

Загр. поверх. вод. объектов в н.вр. актуал. проблема во всем мире (цель б, и чет. раб.) Исп-ие фитоосистем для ее решения не осн. расп-но в РФ. Качество воды в оз. Ниж. Кабан в н.вр. не соответ. норматив. требов. по сер. ряда загряз. в-в включая ТЯЖ. ме (Cu и Zn), т.к. دائم. стоки прии. хоз.-быт. приамш. и диверсив. стоки, явл-ся рекреаци. и хоз.-бытов. объектом.

2

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
2	Благод томинов			

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

Отбор проб воды и раст. станц. обр. (раст. вода в трех точках биоплато - нач., серед. и концу; раст-я - из биопл. и пител. из $S = 50 \times 50 \text{ см}$) сравнит. анализ сор. Zn и Cu в раст. - атомно-абсорбцион. методов. Зольность раст. по потерю в вес после прокалив. биомассеу (массеу) на сухой и воздуш.-сух. вес. КБП (коэфр. биол. поглосц.) раст. - как отклонением сво-я мет-ов в зам и на сух. вес отнес-о их сор-я в воде и грунтах.

План выполнения работы (озера)

- Отбор проб воды из биоплато и растем. с кормами из биоплато и аналогич. видов, произр-е в условиях питательника. Далее работа в лаборатории и обработка и анализ полученных данных. сравнит. анализ Cu и Zn в раст., а также др. показ. накопл. В начале работы была изуч. лит-ра темы, проблема; поет-а гипотеза, цель, задачи. Выбор методики. В конце - разработка рекомендаций по реш. исслед. проблемы

Что сделано, основные результаты

1) Виды-макопит. Cu и Zn : элодея, стрелит, дербенник, рогуш, камыш озерный. 2) сравнит. анализ сор Cu и Zn в раст-х биопл. и питательника (в раст. биоплато концу-я ↑ из-за избытка тяж. мет. в среде (воде). Характер раст-я Cu и Zn (и золь) по сравнению раст. (биоплато) - акропетальный (с макс. в кормах). Интенсив. биол. поглосц. Cu в 1,5 меньше чем Zn . Всего раст-ли биоплато макотн-о: 6мг Cu и 45мг Zn .

Основное положение, выносимое на защиту проекта

Кач. воды в оз. Кизик. Кадам не соответ. норматив. требов. по содержанию ряда загряз. в-в, включая тяж. мет. В 2018г. на оз. были созданы фито-системы. Наш проект направлен на изуч. (проверку) эффе-ти системы в откли. удаливши из воды тяж. мет. в рез-те исслед-ия подтверд-илась гипотеза о концентрацион. функции макрофитов (конкрет. видов в конкрет. водоеме).

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
8	Балков Комолов			

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

Проблема очистки сточ. вод и побереж. вод объектов предсе
решать с помощью ^{помощью} инновационных фито-систем. Фиторемеди-
ационный способ очистки вод - наиб. один из
наиболее биолог. способ очистки водоемов и экосистем. 2
Также важна рационал. утилизация макрофитов в
зав-ти от их аккумуляции тех мет. (после заверш.
периода вегетации)

Теоретическая значимость результатов проекта

Теор. знач. проекта заключ-ся в получ. новых знаний о
конкретных способ-х утилизации макрофитов в отном. тех. мет
на примере конкрет. видов и конкрет. водоема. 2
Методы на основе фито-рем. о конкрет. способ-х некот.
видов раст. важно изучить именно в конкр. условиях. 3)
Рез-ты проекта полезны для дальнейш. изучения
эколог. водоемов в тех современ. условиях урбанизации.

Практическая значимость результатов проекта

1) Практ. знач. проекта заключ-ся в реализации работы фито-
систем на оз. Ниж. Кабан (↑ экоректив-ти работы, рационал.
наиболее утилизация биомассы макрофитов после заверш.
периода вегетации). 2) Опыт практич. примен-я в новых раст.
для очистки полезен для создания новых фито-систем
3) Для поповн. эколог. культуры нас. города через демон-
стр-цию важности макрофитов в процессе саморазвития
водоема.

Для кого нужны результаты проекта (целевая группа)

1) Администрация города: для реал. работы фито-систем
и контроля сбросов сточных вод (предприятия) 2
2) На послед-ли водоема оз. Ниж. Кабан: как основа при
изуч. происход. изменений в водоеме в условиях антропо-
генного воздействия
3) Для нас. города: теоретич. основа для ↑ экологич.
культуры через демонстр-цию важности макрофитов в
водоеме!

Балл: 8	Проверил: Евгений Кашапов	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	---------------------------------	-------	-----------	-------