

15.10

11 КЛАСС

21.04

### ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

**Уважаемый участник!**

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

Фамилия Имя Хайруллина Аису

Регион Удмуртская Республика

Название проекта „Бюджетирование дождевых стоков  
реки Позимь“

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	7	<i>Хайруллина Аису</i>			
2	8				
3	8				

С выставленными баллами согласна

19.04.2019 Хайруллина Аису Амаршовна Ай

**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**

Воды р. А0 - доиные отложения. *Нужно было написать с проблемой*  
 Возм. используется для воз.- бытового, питьевого водоснабжения, рыболовства, рекреации земель. Однако река загрязняется с/х удобрениями, промышленными стоками, бытовыми отходами, близости насел. пунктов, активными застройками, отсутствием центральной водоснабжения, это создает опасную ситуацию для здоровья человека. На реке отсутствуют мероприятия по ее очистке. В настоящее время река протекает через город. В своей работе я проводила биотесты и хим. анализ **А0**

**Что затрудняет ее решение**

Отсутствие мероприятий по очистке, большая антропогенная нагрузка, несанкционированная ловля рыбы, кот. содержит токсины в воде, переделывание по целым участкам, отсутствие данных о загрязнении участков с наиболее активной хозяйственной деятельностью, отсутствие мер по сокращению сбросов и близость ж/д полотна и активные застройки требуют экономические решения, которые мы не можем предоставить **1**

*как это затрудняет анализ*

**Представление темы проекта, цель проекта**

(Доиных отложений)  
 Цель проекта: изучение токсичности **А0** реки Возм. методом биотестов с помощью кресс-салата. Темой проекта является биотестирование **А0** р. Возм. с помощью кресс-салата. Т.к. ~~мы~~ хим. анализ **А0** отнес. что создает экол. риск. **2**  
 Токсикационная ситуация реки **А0** способствует началу загряз. в-в, в результате происходит вторич. загрязнение. Загряз. продукты прямо влияют на гидробионтов и могут (токсиканты) накапливаться и передаваться по пищевой цепи, ситуация для здоровья **2**

**Современное состояние вопроса**

До изучения данного вопроса, не проводилось мероприятий по очистке, все река была загрязнена стоками, и накопил токсичные отходы. До моего исследования проводилось исследование реки как научного объекта, однако ~~были~~ ~~загрязнение~~ ~~были~~ ~~исследования~~ ~~в~~ ~~А0~~ **2**  
 Мониторинг реки не проводится, большое число живущих вдоль реки страдает от хронического заболевания (каким высоким уровнем заболеваемости среди населения Итатско). После проведен. исслед. результаты вошли в город. проект, но восстан. реки **2**

Балл: 7	Проверил: <i>Мадрица</i> <i>Художерова</i>	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	---	-------	-----------	-------



**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**

на всем протяжении реки от истока и устья  
 Выбор с 9 станций проб  $\Delta O_2$  контрольного: Верхнее р. Кизиль,   
 Определение доли ор. в-в (просушивали, перемалыв. прессив, дошли и измерили) Опред. содержания тем. металлов (Cu, Zn, Ni, Fe, Mn) фракции в лаборатории ГИ. Биотестирование  $\Delta O_2$  по 20 семян кресс-салата (в чашку Петри высад на грунт  $\Delta O_2$  по 20 семян на 7 дней измерились все показатели). Все проводилось в 3 повторностях. Проводилась статистическая обработка данных и шалю литературу

**План выполнения работы**

- 1) Определение проблемы, анализ литератур. материалов и подбор оптимальных методов
- 2) хим. анализ (тем. металлы, ор. в-в) и биотестирование для более полной оценки
- 3) Выбор проб с тоек на р. Кизиль и ширин, ширины, антропо. нагрузки
- 4) Вовлечение тех. с наиболее загрязненных участков, в созд. карты загрязненности реки и рекомендаций по снижению уровня загряз.

**Что сделано, основные результаты**

Выведено доля ор. в-в, оценено содержание тем. металлов и найдено место с наиб. высоким. норм по  $Cu, Zn, Ni, Mn, Fe$ . По морфометрическим показателям кресс-салата найдена наиб. токсиколог. опасная точка рядом с ЦИТ "Молодежь". После тех. подтверждена гипотеза (от истока к устью увел. загрязненности реки) создание карты загрязненности и созд. рекомендаций по снижению уровня загрязнения.

**Основное положение, выносимое на защиту проекта**

Токсичность фоновых отложений реки Кизиль возрастает от истока к устью. ~~Вывод~~ Биотестиров. и хим. анализу ~~показателей~~ морфометр. наиболее полно оценить токсичность  $\Delta O_2$  ~~показателей~~

Балл: 8	Проверил: Шаркина Худогорлов	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	---------------------------------	-------	-----------	-------



**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**

на всем протяжении реки от истока и устья  
 Выбор 9 станций проб  $\Delta O^+$  контрольных: верх течение р. Кисломор,  
 Определение доли ор. в-в (процущивались, перемалыв, прессов, доление  
 и измерение) Определены тем металлов (Cu, Zn, Ni, Fe, Mn) переходим в  
 лабораторию ГИИ. Биотестирование  $\Delta O$  Fe помощью кресс-салата  
 (в чашку Петри высаж на грунт  $\Delta O$  по 20 семян на 7 дней измерились  
 все показатели). Все проводилась в 3 повторностях. Проводилась  
 статистическая обработка данных и анализ литературы

**План выполнения работы**

- 1) Определение проблемы, анализ литератур. материалов и подбор оптимальных методов
- 2) Анализ (тем. металлы, ор. в-в) и биотестирование для более комплекс. оценки  
 (биотест, т. воды, проект. покрытия)
- 3) Выбор проб с точек на р. Кисломор и ширин, ширины, сторон на р. Кисломор
- 4) Вовлечение тех. с наиболее загрязненных участков, а  
 созд. карты загрязнения реки и рекомендаций по снижению уровня загрязн.

**Что сделано, основные результаты**

Выведено доля ор. в-в, оценено содержание тем. металлов и найдено  
 место с наиб. высоким. норм по  $Cu, Zn, Mn, Fe, Ni$ . По морфометрическим показателям  
 кресс-салата найдена наиб. токсичная опасная точка рядом с СНТ "Молодежь".  
 Показано так подтверждена гипотеза (от истока к устью увел. загрязненности реки)  
 созданы карта загрязненности и созд. рекомендаций по снижению уровня загрязн.

**Основное положение, выносимое на защиту проекта**

Токсичность фоновых отложений реки Кисломор возрастает от истока к  
 устью. ~~Выведено~~ биотестиров. и хим. анализу ~~фоновых отложений~~.  
 позволяет наиболее полно оценить токсичность  $\Delta O$  ~~фоновых отложений~~

Балл: 8	Проверил: Шаркина Художников	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**

По результатам исследования <sup>необходимо</sup> проводить очистку реки от отмершей фитомассы, кот. способствует возникновению и взвесей в реке и <sup>необходимо</sup> и складирование их на спец. полигонах, <sup>необходимо</sup> путем созд. центрального водоснабжения, <sup>необходимо</sup> запуск фильтров на очистку воды, ловлю рыбы.

2

**Теоретическая значимость результатов проекта**

Данные исследования <sup>играют важную</sup> роль в формировании токсикологической ситуации в России. Выявлено, что <sup>играют важную</sup> тем. металлов влияют на <sup>играют важную</sup> экосистему (на все длины водной и наземной части). На долю от. в-ва <sup>играют важную</sup> выявлено токсичность <sup>играют важную</sup> до возрастает от истока к устью, влияют <sup>играют важную</sup> водоемы, в водах, притоков, микробиота, урбанизация от истока.

2

**Практическая значимость результатов проекта**

1) созд. карты <sup>на основе</sup> загрязненности реки и выявл. точек, наиболее загрязнен, <sup>на основе</sup> антропогенной деятельности. <sup>на основе</sup> 2) Данные исследования <sup>на основе</sup> основа создания паспорта реки. <sup>на основе</sup> 3) созд. рекомендаций по снижению уровня загрязненности, <sup>на основе</sup> 4) представленные <sup>на основе</sup> проекта в министерство природы УР. <sup>на основе</sup> 5) представленные данные о содержании <sup>на основе</sup> от. в-ва, тем. металлов. Выявленные <sup>на основе</sup> результаты - ценность для <sup>на основе</sup>

2

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

Результаты <sup>участие в проекте</sup> необходимо населению, против. вольв. реки, <sup>участие в проекте</sup> Исхл. 2. Ижевская (река <sup>участие в проекте</sup> падает в реку Иж, кот. явл-ся <sup>участие в проекте</sup> главным источником водоснабжения) населению страны (так результаты явл-ся <sup>участие в проекте</sup> частью проекта "Экология" <sup>участие в проекте</sup> по улучшению питьевого воды и оздоровлению водных объектов) для населения Земли (так <sup>участие в проекте</sup> данная работа направлена на сокр. <sup>участие в проекте</sup> питьевого вода как <sup>участие в проекте</sup> единого <sup>участие в проекте</sup> питьевого ресурса, что является одной <sup>участие в проекте</sup> из <sup>участие в проекте</sup> проблем и входит в разработку концепции <sup>участие в проекте</sup> устойчив. развития (цель 6)

2

Балл:	Проверил: <i>Израиль</i>	Балл:	Проверил:	Итог:
<i>8</i>	<i>Хорошков</i>			