**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**Проект: «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ВОДОЕМОВ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СОКОЛЬНИКИ И ЛЕФОРТОВО ГОРОДА МОСКВЫ»

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень реализации (друзья/ класс/школа/город/регион) | Регион |
| Номинация проекта по классификации Конкурса | Экологическое волонтерство |
| ЦЕЛЬ ПРОЕКТА | Цель работы - комплексная оценка качества поверхностных вод прудов парковых зон Сокольники и Лефортово. |
| ЗАДАЧИ ПРОЕКТА | Задачи:  1. Описание прудов в парковых зонах Сокольники и Лефортово города Москвы;  2. Обследование объекта исследования и отбор проб поверхностных вод прудов парков Сокольники и Лефортово;  3. Анализ качества поверхностных вод прудов парков Сокольники и Лефортово.  4. Проведение мероприятий по поддержанию чистоты прилегающих к прудам территорий. |
| АКТУАЛЬНОСТЬ, социальная значимость | Проблема изучения качества поверхностных вод водоемов парковых зон и мест отдыха крупных городов является актуальной, поскольку парковые пруды являются местом отдыха горожан и местом обитания и питания многих диких животных и птиц, занимающих данные территории. |
| Аудитория участников проекта (количество участников, возраст) | 2, 13 лет  1, 15 лет |
| Период (длительность) реализации проекта | Осень 2021- весна 2022 г. |
| Описание проекта | Проведено исследование прудов парков города Москвы: Лебяжий пруд в Сокольниках и Головинский пруд в Лефортово на предмет качества поверхностных вод.  Исследование осуществлялось при помощи полевого наблюдения и картографического метода.  Анализ качества поверхностных вод проводился визуальными, органолептическими, визуально-колориметрическими, титриметрическими, гравиметрическими и расчетными методами. По окончанию исследования были проведены мероприятия по повышению экологического сознания населения и проведён экологический субботник по поддержанию чистоты береговой линии прудов. |
| Основные этапы проекта | Проект по исследованию проб воды Лебяжьего пруда парка Сокольники и Головинcкого пруда парка Лефортово проводилось в IV этапа:  - I этап сентябрь 2021 г.;  - II этап ноябрь 2021 г.;  - III этап март 2022 г.  - IV этап апрель 2022г.  На прудах собирались пробы воды и отвозились в лабораторию. На первом этапе проводили исследования воды в прудах по основным химическим и органолептическим свойствам. На втором этапе изучался уровень растворенного кислорода в водоёме. В каждый флакон делался забор пробы под водой. В каждый флакон добавлялись реактивы: 1 мл соли марганца, флаконы встряхивали, далее добавляли 1 мл раствора иодида калия. Таким образом мы зафиксировали растворенный кислород и провели консервацию пробы. На третьем этапе изучали уровень взвесей на 1 литр. Для этого набрали в каждом пруду по 1,5 литра пробы воды. В ходе исследования поверхностных вод прудов парков Сокольники и Лефортово было проведено 20 лабораторных анализов, в результате которых были выявлены отклонения от существующих нормативов: - по Головинскому пруду в парке Лефортово: окраска, плавающие примеси, взвешенные вещества, БПК5, аммоний-ион, железо общее; - по Лебяжьему пруду в парке Сокольники: окраска. На 4 этапе силами членов отряда проведен субботник по поддержанию чистоты береговой линии прудов. |
| Использованные материальные ресурсы | Химические реактивы, микроскопы, химическое оборудование были предоставлены культурно-просветительским центром «Зарядье» г. Москвы |
| Результаты проекта: качественные и количественные | В ходе определения взвешенных веществ выявлено, что качество воды в пробе пруда Лефортово не соответствует нормативу и превышает ПДК почти в два раза. Вторая проба соответствует нормативу.  Содержание общего железа в пробе №1 парка Лефортово предельно превышает допустимое значение и не соответствует нормативу, а в пробе № 2 парка Сокольники в норме. Уровень pH обеих проб находится в пределах норматива и соответствует нейтральному значению. Содержание нитратов, хлоридов, сульфатов, нитритов, меди, уровень растворенного кислорода, уровень ХПК, общая минерализация в пределах норм. Уровень окраски превышает норматив в обеих пробах воды. По показателю «Интенсивность запаха» выявлено несоответствие стандарту у пробы отобранной в Головинском пруду (Лефортово). Уровень температуры на обоих объектах исследования находится в пределах нормы. Уровень БПК5 Головинского пруда (Лефортово) превышает допустимое значение и не соответствует нормативу. Уровень БПК5 в пробе № 2 (Сокольники) соответствует норме. Показатель аммоний-иона превышен в пробе № 1 (Лефортово), а в пробе № 2 в норме. Содержание цинка, никеля и марганца в обеих пробах не обнаружено.  По результатам проекта члены отряда провели просветительскую работу среди молодёжи, читали лекции, рассказывали о флоре и фауне прудов. А чтобы улучшить состояние береговой линии, ведь от этого зависит и качество воды в прудах, в апреле 2022 г. провели субботник по очистке береговой линии прудов, в котором были задействованы 11 участников нашего экоотряда и членов их семей, было вывезено 14 кг твёрдых бытовых отходов, в основном стекло и пластик. |
| Информационное освещение/ письма поддержки(ссылки) | Ковалев Николай является руководителем экологического отряда «ЭкоДобры», материалы размещает на странице отряда в ВК <https://vk.com/public190002357> и на своей персональной странице <https://vk.com/id517004025> |
| КОНТАКТЫ ПРОЕКТНОЙ ГРУППЫ (ФИО, дата рождения, субъект РФ, образовательное учреждение, эл. почта, мобильный телефон) | **Ковалев Николай Юрьевич, 29.05.2008, Москва, ГБОУ № 1282 «Сокольники»,** [**kovalev105082@gmail.com**](mailto:kovalev105082@gmail.com)**, 79164229529**  **Лесничий Марк Андреевич, 02.07.2006, Пермский край, МАОУ СОШ № 93 «Фотоника»,** [**marik.les@mail.ru**](mailto:marik.les@mail.ru)**, 89922305285  Сурина Екатерина Алексеевна,** **21.11.2008, Москва, ГБОУ № 1356, ea.surina@yandex.ru, 79037212268** |