

Охрана и восстановление водных ресурсов

«Берегите реки!»

Автор проекта:  
Кудишина Валентина  
Учащаяся 7 «Б» класса  
МБОУ «СОШ №8» с. Натырбово  
МО «Кошехабльский район»  
Руководитель: Титеева Ирина  
Александровна  
Педагог дополнительного образования

Республика Адыгея, Кошехабльский район, с. Натырбово

2019 г.

## Научная аннотация

Если взять в руки ландшафтную карту Республики Адыгея, то можно найти одно из самых живописных мест Кошехабльского района село Натырбово, где словно извилистая ниточка с юга на север течёт красивейшая река Лаба. Тяжко признаться, но наша река на грани эко- катастрофы.

Волонтёры нашей школы ежегодно организуют различные мероприятия, направленные на восстановление и охрану реки. В 2018 году ребята нашей школы неоднократно участвовали в экологических акциях: «Спасём реку Лабу», «Присоединись, посади дерево!», «Кормушка для птиц», «Берегите лес», «Мы чистим мир!». Летом во время пляжного сезона мы наблюдаем страшную картину на берегу любимой реки, возникла идея реализовать проект по предотвращению засорения прибрежной зоны. Больно смотреть, что взрослые, а за ними повторяя, дети, нарушают правила, показав этим свою невоспитанность. Наш проект задумывает очистку берега реки и прибрежного леса от общебытового мусора. Ребёнку с детства прививают любить, предохранять, рационально пользоваться богатством Природы, а не быть причиной её гибели.

Тема воплощаемого в жизнь проекта является остроактуальной как для школьников, так и для всех обывателей села Натырбово. В масштабе республики эта проблематика, ассоциируемая с загрязнением и исчезновением не больших рек.

Цель проекта: генерирование экологической культуры у односельчан.

Задачи проекта:

1. Мониторинг состояния и уровня воды в реке Лаба.
2. Агитпропаганда природосберегающей культуры среди жителей села через практическую деятельность по очистке реки и её берега.
3. Исследование воды из реки Лаба.

Методы работы: демоскопия; мониторинг полученных данных.

Этапы работы:

- I. Подготовительный: самоизучение необходимой литературы.
- II. Основной: ознакомление с экологическим состоянием реки и берега Лабы; опрос односельчан; осуществление мероприятий по расчистке реки и её берега.
- III. Заключительный: подведение итогов; дебатирование результатов.

Формы работы: коллективно-трудовая деятельность по очистке реки и её берега.

Ожидаемый результат: благорасположение к окружающей природе молодёжи и взрослого населения села Натырбово.

Сроки реализации: ноябрь 2018 - февраль 2019

## Изучение и анализ литературы по проблеме проекта.

Первый этап нашей работы - подготовительный: само изучение необходимой литературы.

Прежде, чем воплотить наш проект «Берегите реки!» в жизнь мы изучили очень много познавательной литературы: научную, законодательную, и конечно же обратились к материалам средств массовой информации.

При изучении законодательной литературы мы узнали, что законодательство в области охраны окружающей среды, пользование природными ресурсами и экологической сохранности условно разделяется на четыре группы:

- 1) Общие законопроекты.
- 2) Блок законопроектов по экологической безопасности.
- 3) Блок законопроектов по радиационной безопасности населения.
- 4) Блок законопроектов по природным ресурсам. [2]

ФЗ «Об охране окружающей среды», от 20.12.2001 году излагает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, гарантирующие согласованное урегулирование социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического многообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения запросов нынешнего и укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и гарантирование экологической безопасности.[2]

С 01.07.02 года на территории РФ вступил в действие новый Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» в области охраны окружающей природной среды и использование природных ресурсов. [2]

В 2006 году утверждён новый Водный кодекс РФ от 03.06.06г. № 74-ФЗ (действует с 1 января 2007г.). Характерность нового Водного кодекса: ревокация лицензирования в сфере водопользования; четкое разделение прав собственности на водные объекты с сбереженьем федеральной собственности на все естественные водные объекты; уточнение правовых норм по констатированию размеров водоохранных зон. Установлены более суровые определённые нормы охраны болот. [2]

Также мы очень внимательно и с большим интересом изучили научную литературу о охране природы и природопользовании, где и почерпнули знания, которые пригодились нам в дальнейшем в воплощении проекта «Берегите реки!»

### Применяемая методология при реализации проекта.

Для реализации второго этапа работы мы воспользовались несколькими методами: экспедиционный, стационарный, экспериментальный и теоретический, в зависимости от того какую мы ставили задачу перед собой на данный этап работы.

Принцип экспедиционного метода - совокупный скрининг осваиваемого объекта, он позволит нам изучить уровень воды в реке.

Конечно же мы столкнулись и с трудностями, экспедиционный метод мы воплощали в экскурсиях и турпоходах, а это очень маленький промежуток времени для характеристики водного объекта.

Экспедиционный метод вплотную переплетается со стационарным мониторингом, где мы имеем возможность отслеживать режим реки Лаба, контролировать её экологичность и всё это регистрировать в полевом дневнике.

### Исследования загрязнений воды в реке Лаба

#### 1). Физические исследования воды:

##### 1. Измерение температуры воды.

Воспользовались мы ртутным термометром, держали в воде его в течении 5 минут.

##### 2.Измерение ширины реки.

На противоположном берегу мы установили колышек, стали перпендикулярно течению реки напротив и вбили колышек. Затем с помощью компаса передвигались вдоль русла реки, пока противоположный берег не стал 45с. Расстояние которое мы прошли от колышка и равно ширине реки.

##### 3.Измерение скорости течения реки.

Своё исследование мы проводили в хорошую погоду (без ветра). Для начала мы подготовили 3 деревянных поплавок и покрасили их красной краской. На обоих берегах реки установили попарно 8 реек перпендикулярно друг другу, на одинаковом расстоянии.

У нас получилось: 1-пусковой, 2-верхний, 3-главный, 4-нижний по течению реки.

На пусковом створе мы забросили 3 поплавок: 1-ближе к левому берегу, 2- на середине, 3- ближе к правому берегу. Пустили секундомер и вели наблюдение.

### Результаты исследования:

№п/п	Параметры	Результаты
1.	Измерение температуры воды.	+ 5 С (январь)
2.	Измерение ширины реки	6 .1м

3.	Измерение скорости течения реки	0,1117 м/сек
4.	Исследование речного дна	песок, мелкая галька
5.	Загрязнённость мусором (дно, прибрежная зона)	имеется (стеклянные и пластиковые отходы)

2). Биологические исследования воды: использовали метод наблюдения.

№ п/п	Параметры	Результаты
1.	Растения	Кудрявая ива, осина, хвощ, осоки и другие.
2.	Животные	Млекопитающие: норки, ондатра; Птицы: аисты, цапли; Рыбы: по всему течению Лабы водятся – сом, голавль, усач, пескарь, серебристый карась, окунь, краснопёрка и другие; Земноводные: лягушка водяная, тритон, зелёная жаба, змеи, ужи, гадюка.

3). Химические исследования воды:

Для получения более достоверного результата мы брали три пробы воды, итогом был средний результат исследования. Исследование проводили сразу, потому- что чем больше вода постоит, тем не достоверней результат.

1.Определение содержания ионов водорода в воде: рН-фактор воды.

Мы использовали индикаторную бумагу, погрузили сразу, так как нельзя допускать изменение температуры воды.

2. Определение прозрачности воды.

Мы налили в мерный цилиндр с плоским дном речную воду и положили на стол газету, цилиндр подняли над газетой на 4 см и сквозь водяной столб прочли текст.

3. Исследование цвета воды.

В один стеклянный сосуд набрали воду из реки, а во второй дистиллированную воду и на белом фоне белой бумаги распознали её цвет рассматривая сверху и снизу при дневном свете.

4. Определение осадка.

В сосуд набрали воды, оставили её на 1 час, а после этого определили результат.

5. Определение запаха воды.

Воду мы брали из пяти разных мест. Сосуд плотно закрыли, хорошо встряхнули, открыли и сразу определили запах.

## 6. Исследование мутности.

Для начала мы определили массу бумажного фильтра, затем профильтровали через него один литр речной воды, просушили его и взвесили снова.

Результаты исследования:

№п/п	Параметры	Результаты
1.	Определение содержания ионов водорода в воде	pH=7,0
2.	Прозрачность	малопрозрачная
3.	Цвет	бесцветный
4.	Осадок	незначительный
5.	Запах	2 (в зависимости от места обследования был разным: землистым, болотным и рыбным)
6.	Мутность	4 мг/л.

Вывод: при исследовании качества воды по взятым пробам воды из реки установили, что она не имеет цвета, малопрозрачная, мутность слабая, запах в зависимости от места исследования был разным: землистым, болотным и рыбным. Вода и прибрежная зона загрязнена бытовым мусором, несанкционированные свалки.

Итогом обобщения данных наблюдений и измерений, используемых нами методик: экспедиционным, стационарным, экспериментальным, - носит характер теоретического анализа, охватывающий физическую закономерность и подытоживающую переработку самих мониторинговых и измерений.

Экспериментируя над проектом, мы воспользовались методологией наблюдения за живой и неживой природой, проводили полевые исследования, фотографировали, комплектовали топографические планы местности. Активно работали с жителями нашего села проводя социологический опрос, мониторинг информации, составление обращений к органам власти и населению. Основная часть нашей работы, это практическая: высадка деревьев и укрепление берега реки, экологические субботники и другие восстановительные операции.

### Программа реализации проекта.

Всю нашу проделанную работу по осуществлению проекта условно можно разделить на несколько блоков:

#### Первый блок. Аналитико-поисковая работа.

- 1.Тщательное самоизучение законодательной базы по вопросу охраны водных объектов - Октябрь 2018 г
- 2.Социологический опрос: экологического состояния реки Лаба на данный момент - Октябрь 2018 г.
- 3.Общение с главой администрации Натырбовского сельского поселения Касицыной Н.В.  
по проблеме экологического состояния реки - Октябрь 2018 г.
- 4.Привлечение к воплощению проекта волонтерского отряда «Радуга» и всех желающих  
МБОУ СОШ №8 - Октябрь 2018 г.
- 5.Освещении в СМИ о экологической проблеме с лозунгом: «Оглянись после себя» - Октябрь 2018 г.

#### Второй блок. Массовая работа.

- 1.Согласно составленному графику совершались турпоходы и экскурсии с целью отслеживания природоохранного состояния реки и прибрежной зоны реки Лаба - Ноябрь 2018 г.- январь 2019 г.
- 2.Исследование воды в реке - Ноябрь 2018 г. -январь 2019 г.
- 3.Регулярные акции «Чистый четверг» обучающихся школы и уроженцев села (очищение реки, прибрежной зоны и леса от бытового мусора, высадка молодых саженцев берёзы, ивы, осины на берегу реки Лаба) - Ноябрь 2018 г. - январь 2019 г.

#### Третий блок. Сотрудничество с администрацией сельского поселения.

- 1.Поиск и совместное решение путей реализации нашего проекта с целью привлечения внимания к состоянию реки Лаба и её прибрежной зоны на уровне администрации - Декабрь 2018 г.
- 2.Установка контейнера для мусора на прибрежной зоне - Декабрь 2018 г
- 3.Благоустройство реки Лаба - Ноябрь 2018 г.- январь 2019 г.

#### Четвёртый блок. Агитпропаганда бережного отношения к природе.

- 1.Раздача буклетов: «Берегите то, что имеете!», «Подумай о будущем!» жителям села Натырбово - Январь 2019 г.

2. Публикации на странички Instagram Натырбовское сельское поселение заметки «Нам здесь жить!», где подробно были освещены вопросы экологического состояния реки Лаба и её прибрежной зоны, леса - Январь 2019 г.

3. На школьном сайте опубликована статья «Крик души» - Январь 2019 г.

Пятый блок. Практическая часть.

1. Написание ходатайства главе администрации Натырбовского сельского поселения Касицыной Н.В. о просьбе выделить спонсорскую помощь на благоустройство прибрежной зоны реки Лаба - Январь- февраль 2019 г.

2. Заготавливание лозы для беседочки на берегу реки Лаба - Январь- февраль 2019 г.

3. Установка лавочек и столиков из неповреждённого ствола дерева для отдыхающих - Январь- февраль 2019 г.

4. Ликвидация мусора на берегу реки (силами школьников и активными жителями села) - Январь- февраль 2019 г.

5. Выкорчёвывание поросли на берегу реки - Январь- февраль 2019 г.

6. Очистление реки от коряг и деревьев - Январь- февраль 2019 г.

7. Сооружение четырёх беседок на берегу реки, посильную помощь оказали казаки села - Январь- февраль 2019 г.

8. С целью укрепления берега и эстетического вида прибрежной зоны реки высадка молодых саженцев берёзы, ивы, осины - Ноябрь 2018 г.

9. Жёсткий контроль со стороны Администрации села за процессом вывоза мусора - Январь- февраль 2019 г.

10. Установление штрафа за экологические нарушения - Январь- февраль 2019 г.

11. Расклеивание буклетов, плакатов на природоохранную тему в местах реального появления несанкционированных свалок - Январь- февраль 2019 г.

Деятельность нашего проекта водворилась с аналитической и исследовательской работы. Мы повстречались с лесником Саввиным В.Ю., он высказал своё мнение о проблеме состояния реки, берега и леса, подсказал нам с чего начать и сконцентрировал внимание на главные моменты для результативного осуществления нашего проекта.

На протяжении всего проекта мы проводили различные полевые исследования. В первую очередь нас заинтересовало состояние воды реки Лаба. Свои отслеживания мы конспектировали в полевой дневник.

Наш проект «Берегите реки!» помог общественности сконцентрировать внимание на состоянии леса, реки, берега, а значит и села в целом. Активисты были не



только обучающиеся МБОУ «СОШ №8», но и жители нашего села, которых волнует это серьёзная проблема- проблема экологии.

Мы своими детскими руками делали всё возможное для осуществления плана нашего проекта: заготавливали лозу для плетня, высаживали саженцы, вносили свой вклад в субботнике. Мы горды и рады, что наш проект преобразил наш берег так, что его не узнать! Берега реки теперь чистые, а значит доставляют огромную радость с превеликим удовольствием прогуляться, любуясь красивейшей рекой и лесом. У воды есть одна особенность: на неё не устаёшь смотреть, а на чистую тем более.

Взяты заключительные пробы воды для анализа. Все показатели по химическому составу удовлетворительные.

На берегу реки красуются беседки, которые помогут в жаркий летний день спрятаться от жары. Беседки не понесли затрат, так как сделаны они из плетня, которого очень много на берегу реки.

Конечно- же на этом наш проект на этом не закончен. Для основательной расчистки русла реки требуется необходимая техника и средства. Глава сельского поселения Касицына Н.В. выяснила, что весной район наметил проведение работ по укреплению дамбы и очистки русла реки.

#### Бюджет проекта

№ п/ п	Материал	Кол-во	Цена	Итого	Источник финансирования
1.	Мешки для мусора	20 шт.	5.00	100.00	Школьные ресурсы
2.	Рукавицы	20 шт.	10.00	200.00	Школьные ресурсы
3.	Родниковый термометр	1 шт.	150.00	150.00	Спонсорская помощь главы администрации Касициной Н.В.
4.	Компас	1 шт.	160.00	160.00	На временное пользование у школы
5.	Гвозди	2 кг.	19.00	38.00	Спонсорская помощь главы администрации Касициной Н.В.
6.	Индикаторная бумага	2 шт.	20.00	40.00	Спонсорская помощь предпринимателя с.

					Натырбово Кушнарченко А.Т.
7.	Секундомер	1 шт.	110.00	110.00	На временное пользование у школы
8.	Фотоаппарат	1 шт.	1100.00	1100.00	На временное пользование у фотостудии
9.	Саженцы деревьев	40 шт.	60.00	2400.00	Спонсорская помощь главы администрации Касициной Н.В.
10.	Контейнер для мусора	1 шт.	640.00	640.00	Спонсорская помощь главы администрации Касициной Н.В.
11.	Молоток	2 шт.	100.00	200.00	Спонсорская помощь предпринимателя с. Натырбово Кушнарченко А.Т.
12.	Пила	2 шт.	77.00	154.00	Спонсорская помощь предпринимателя с.Натырбово Кушнарченко А.Т.
13.	Карандаши	1 уп.	30.00	30.00	Школьные ресурсы
14.	Бумага А-4	1 уп.	206.00	206.00	Школьные ресурсы
15.	Ручки	3 шт.	5.00	15.00	Школьные ресурсы
16.	Тетрадь	2 шт.	7.00	14.00	Школьные ресурсы
17.	Мерный цилиндр	1 шт.	100.00	100.00	На временное пользование у школы
18.	Стеклянный сосуд	3 шт.	110.00	330.00	На временное пользование у школы
19.	Бумажный фильтр	1 шт.	168.00	168.00	Спонсорская помощь главы администрации
Итого:				6016.00	

Для нас проект не требовал финансовых затрат, так как нам протянули руку помощи и источниками финансирования стали: глава администрации Натырбовского сельского поселения Касицина Н.В., предприниматель КДХ с.Натырбово Кушнарченко А.Т., школьные ресурсы, помощь фотостудии.

### Заключение.

Намеченные и отработанные нами действия для решения проблем по поддержанию чистоты на берегах водоёмов и вне его рамок были выполнены. Нами проделана колоссальная работа по экологическому просвещению и агитпропаганде. Нам повезло и

мы привлекли внимание к осуществлению задумок проекта «Берегите реки» не только обучающихся, но и администрацию села, односельчан. Белова З.Н. помогала нам освещать в средствах массовой информации о наших проблемах, о наших трудностях и наконец о долгожданных результатах проекта. Мы добились того, к чему так стремились – расчищен и благоустроен берег реки Лаба. Отдыхающие с превеликим наслаждением смогут отдохнуть в беседках и посидеть на лавочках. Мы очень надеемся на то, что спасём нашу любимую реку!

Воплощение в жизнь нашего проекта осуществилась, но мы не намерены на этом ставить точку. Работа в рамках этого проекта будет продолжаться, мы постараемся воплотить ещё много идей и достигнуть более высоких результатов. Наша главная задача: добиться полной расчистки русла реки Лаба и поддерживать надлежащий порядок.

### Список используемой литературы.

1. Долинно – речные ландшафты Среднерусской лесостепи. /Под редакцией Ф.Н.Милькова.-Воронеж: -1987.-255с.
2. Конституция РФ.
3. Мильков Ф.Н., Бережной А.В., Михно В.Б. Терминологический словарь по физической географии. Справочное пособие. - М.: Высшая школа. -1993.-288с.
4. Вагина Т.Б., Лукина А.К. Изучаем природные объекты. / Биология в школе. 2003. №3
5. Груздева Л.П., Биоиндикация качества природных вод. «Биология в школе», 2002, №6.
6. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. Издание 3-е. — СПб: “Крисмас+”, 2004. — 248 с.
7. Новенко Д.В. Практические работы на местности, Школьный практикум, М., «Дрофа», 1997.
8. Попова С.В. Экология в школе. Мониторинг природной среды. М.: ТЦ Сфера, 2005
9. Школьный экологический мониторинг: Учебно - методическое пособие/ под ред. Т.Я. Ашихминовой. М., АГАР, 2005.

## Приложения

### Приложение №1



Очистка реки от коряг и деревьев



Ликвидация мусора на берегу реки





Установка мусорного бака на прибрежной зоне реки Лаба села Натырбово



Раздача буклетов: «Берегите то, что имеете!», «Подумай о будущем!» жителям села  
Натырбово



Своими силами сооружаем лавочки для отдыхающих



Сооружение беседок на берегу реки Лаба