

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Садовская средняя общеобразовательная школа»

Нижегородского района Республики Крым

Номинация  
«Природа – бесценный дар,  
один на всех»

*Исследовательский проект*  
**«Растения – великий  
дар».**

Работу выполнила ученица 6-А кл.

Чопозова Крейсиде

Руководитель: Луцык О. В.

Учитель биологии высшей категории

## Введение

- Растения создают иллюзию контактов с природой: красотой форм, приятным запахом и спокойной зелёной окраской, что благотворно влияет на центральную нервную систему. Они не только помогают восстанавливать содержание кислорода, но и способствуют увлажнению окружающей среды и являются своеобразной противошумовой защитой. Каждый обучающийся в нашей школе знает о роли растений на нашей планете из уроков природоведения, биологии, географии. А также знает, о тех растениях, которые растут возле нашей школы, так как ежегодно является участником акции «Посади дерево».

## Цель и задачи

**Цель:** Определить какое количество пыли способны задержать зелёные насаждения возле нашей школы.

### **Задачи:**

1. Пересчитать количество деревьев на участке и определить их видовой состав.
2. Найти информацию, какое количество пыли могут задержать на себе каждый вид деревьев пришкольного участка в летний период.
3. Математическим способом подсчитать и подвести итог выше перечисленным действиям.
4. Сделать вывод об экологической значимости зеленых растений на территории школы.

A decorative border of vibrant green leaves frames the top and sides of the page. The leaves are detailed with visible veins and are set against a plain white background.

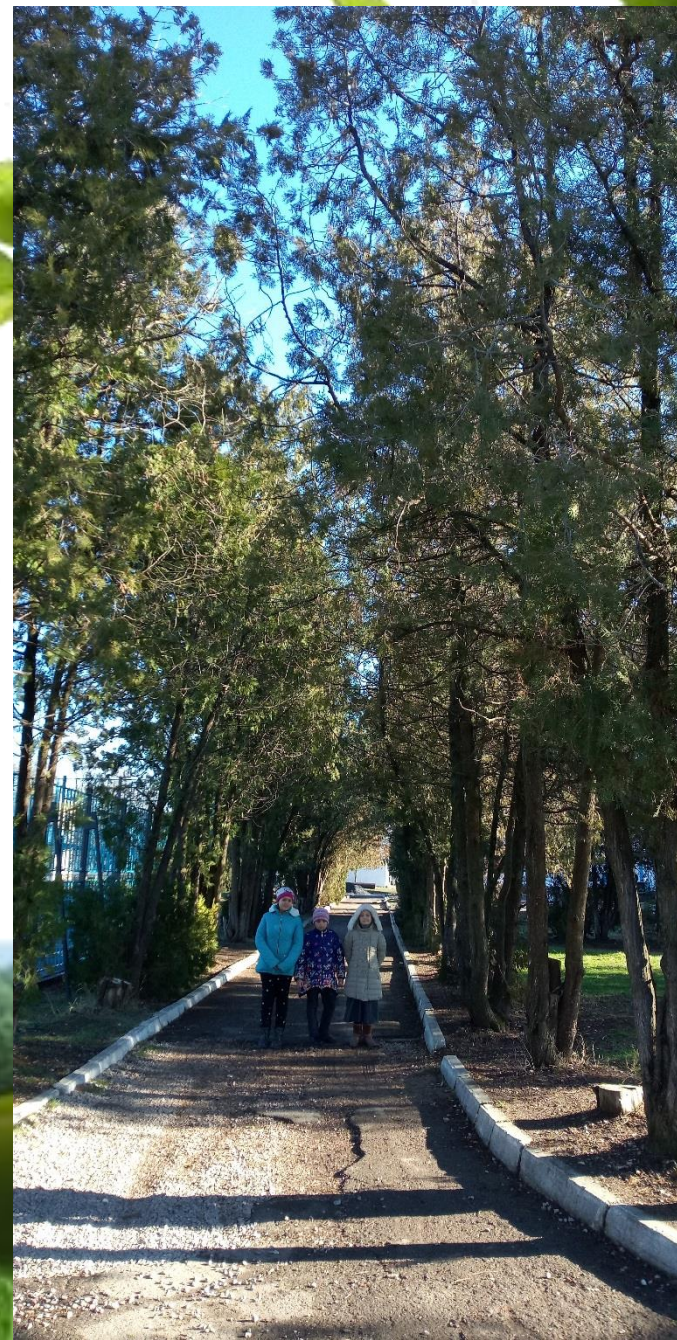
## Этапы проекта

1. Акция «Посади дерево».
2. Исследовательская деятельность.
3. Расчёты.
4. Вывод.
5. Практические рекомендации и внедрение.
6. Заключение.

# Акция «Посади дерево»

## Посадка туй

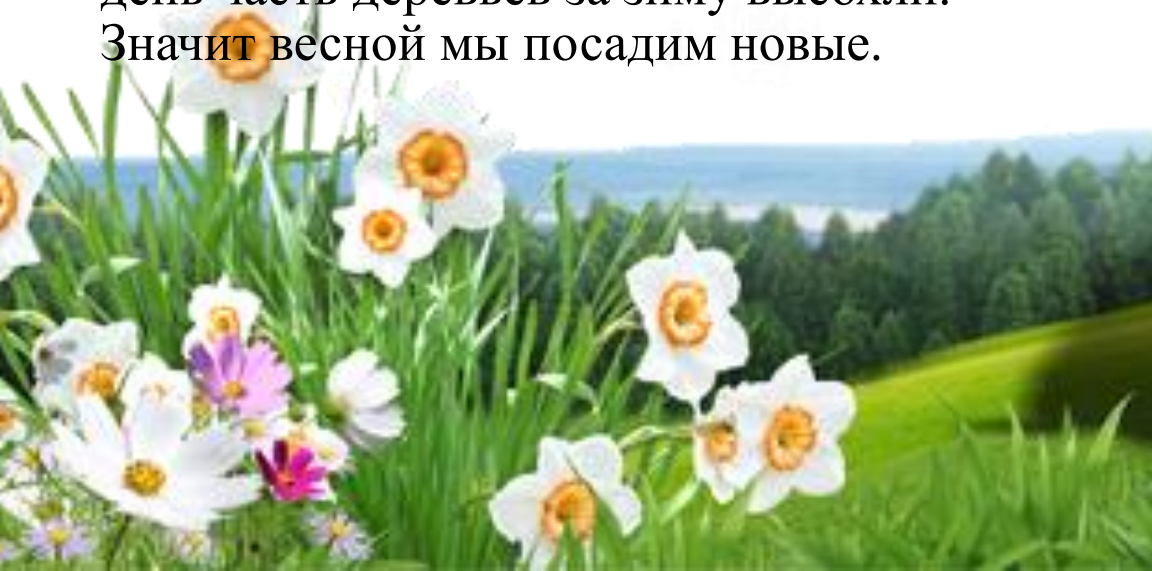
Эта акция началась с осени 1982 года. Для озеленения школы было выписано из плодопитомника несколько сот туй. В октябре 1982 года аллея туй была высажена на субботнике учителями школы. Прошли годы, сейчас это большая тенистая аллея. Ежегодно здесь проводится субботник по очистке территории, омоложению и подсадке туй.



# Акция «Посади дерево»

## Посадка школьного сада

В 2002 году учителями и учениками Садовской школы был посажен абрикосовый сад. С момента закладки сада было подсажено 80 саженцев. В 2007 году сад впервые плодоносил. В 2008 году была проведена прививка деревьев. Ежегодно ученики Садовской школы ухаживают за садом: пропалывают сорняки в летне-осенний период, поливают вновь посаженные саженцы. На сегодняшний день часть деревьев за зиму высохли. Значит весной мы посадим новые.




# Акция «Посади дерево»

## Посадка берёзовой аллеи

С целью формирования творческой трудолюбивой личности, экономической и экологической культуры учеников в 2006 году была проведена трудовая акция «Зелёный росток будущего», посвящённая 25-летию школы. Ребятами Садовской школы была посажена берёзовая аллея в количестве 25 саженцев. К сожалению не все саженцы принялись. В течение двух лет было посажено 7 саженцев. За 12-ть лет берёзки набрались силы, раскрылись во всей красе. Ежегодно учащиеся школы ухаживают за деревьями: обкапывают деревья, поливают в летнее время. Умение видеть и воспринимать красоту природы доставляет человеку большую радость. А радость от того, что ты собственными руками создаёшь эту красоту природы, вдвойне приятна.




The background features a large, dark blue tree trunk on the right side, with several branches extending towards the top left. These branches are covered in small, light purple and white flowers. At the bottom of the image, there is a lush patch of green grass with several white daisies with yellow centers.

# Исследовательская деятельность *Проблема*

- Велика роль зеленых насаждений в очистке воздуха от пыли. Пыль оседает на листьях и ветвях деревьев и кустарников под действием гравитационных и электрических сил, затем смывается осадками в почву. В результате запыленность воздуха значительно снижается.





# Исследовательская деятельность *Подсчёт деревьев*

Пройдя по школьной территории, мы обнаружили следующие деревья: туя, сосна, липа, алыча, боярышник, абрикос, берёза, персик.

Туя – 180

Сосна – 6

Липа – 15

Алыча – 7

Боярышник – 1


Абрикос – 20

Берёза – 8

Персик - 2

**Всего: 239** деревьев.

Все деревья включены в этапы экологической тропы, где ученики во время экскурсий знакомятся с биологическими особенностями древесных пород.



# Исследовательская деятельность Информация

1. За 1 час деревья нашей школы поглощают 8 л. углекислого газа и выделяют в атмосферу количество кислорода, достаточное для поддержания жизнедеятельности 30 человек.
2. Деревья играют огромную роль в борьбе с шумом. Деревья на территории нашей школы поглощают до 26% падающих на них звуков. Наилучшим стражем тишины является ель (к сожалению, её нет на территории школы).
3. Деревья выделяют в воздух летучие вещества-фитонциды, обладающие способностью убивать микроорганизмы. Особенно важно, что фитонциды способны убивать некоторых возбудителей болезней человека и животных.
4. В вегетативный период деревья повышают влажность воздуха и стабилизируют влагообмен между поверхностью земли и атмосферой.
5. В тени сада в жаркий день температура воздуха на 7 -8 градусов ниже, чем на открытом месте.
6. Дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трёх человек. За один теплый солнечный день гектар леса поглощает из воздуха 220-280 кг углекислого газа и выделяет 180-200 кг кислорода. С 1м<sup>2</sup> газона испаряется до 200 г/ч воды, что значительно увлажняет воздух.

## Расчёты

В Интернете мы нашли информацию о том, сколько за летний период оседает пыли на листовой поверхности деревьев.

*Туя* – 18кг (180х18=3240 кг)

*Сосна* – 16 кг (6х16=96 кг)

*Липа* – 23 кг (15х23=345 кг)

*Алыча* – 22 кг (7х22=154 кг)

*Боярышник* – 19 кг (1х19=19 кг)

*Абрикос* – 23 кг (20х23=460 кг)

*Берёза* – 25 кг (8х25=200 кг)

Проведя расчёт, мы увидели, что в сумме наши деревья собирают на листовой поверхности 3514 кг пыли.

# Расчёты

## Вывод:

Много это или мало? Если рассмотреть эту цифру с математической точки зрения, то это 3т. 514 кг.

Деревья, которые растут вокруг нашей школы, восстанавливают кислород необходимый для дыхания 415 человек (при наличии **239** взрослых дерева  $\times$  на **1** человека = **239** человек), а в нашей школе на 1 сентября 2018 года обучается 415 учащихся и работает 52 работников школы, значит, нам нужно посадить вокруг школы еще  $176 + 52$  деревьев.

## Расчёты

### Вывод:

Исходя из этого мы выделили для себя один очень важный момент: чем больше деревьев растёт вокруг нас, тем легче нам дышать. Деревья нашей школы хорошо влияют на наш организм: придают силы, дают возможность дышать свежим воздухом, спасают от жары, берегут наш организм от вредных микроорганизмов. Вот так на простом наглядном примере мы выяснили, как необходимы нам зеленые насаждения, как важно их беречь. И по возможности преумножать, высаживая новые растения. А значит, мы должны продолжать участвовать в акциях по озеленению зелёных насаждений и посадить как можно больше деревьев.

# Практическое внедрение *Посадка туй*

1. Для озеленения школьной территории использовать хвойные деревья, так как они участвуют в очистке воздуха от пыли и вредных газов даже в зимнее время и представляют особую ценность в очистке воздушной среды. Поэтому, для обновления аллеи туй вырастим туй, посадив семя в горшочки.

Всего посажено – 30 шт.



# Практическое внедрение

## Посадка сосен

2. В 2016 году было принято решение посадить сосну с западной стороны школьной аллеи. Хотя выращивание сосновых деревьев из семян и потребует много сил и времени, но это того стоит. При наличии нескольких таких деревьев на школьном участке, можно наслаждаться полезным хвойным воздухом ежедневно, не отправляясь в лес. Такой сосновый уголок способствует укреплению здоровья и порадует нас в новогодние праздники. Ведь нарядить елочки можно на школьном участке, что придаст оригинальность празднику.

Всего посажено – 50 шт.



# Практическое внедрение

## Посадка дубков

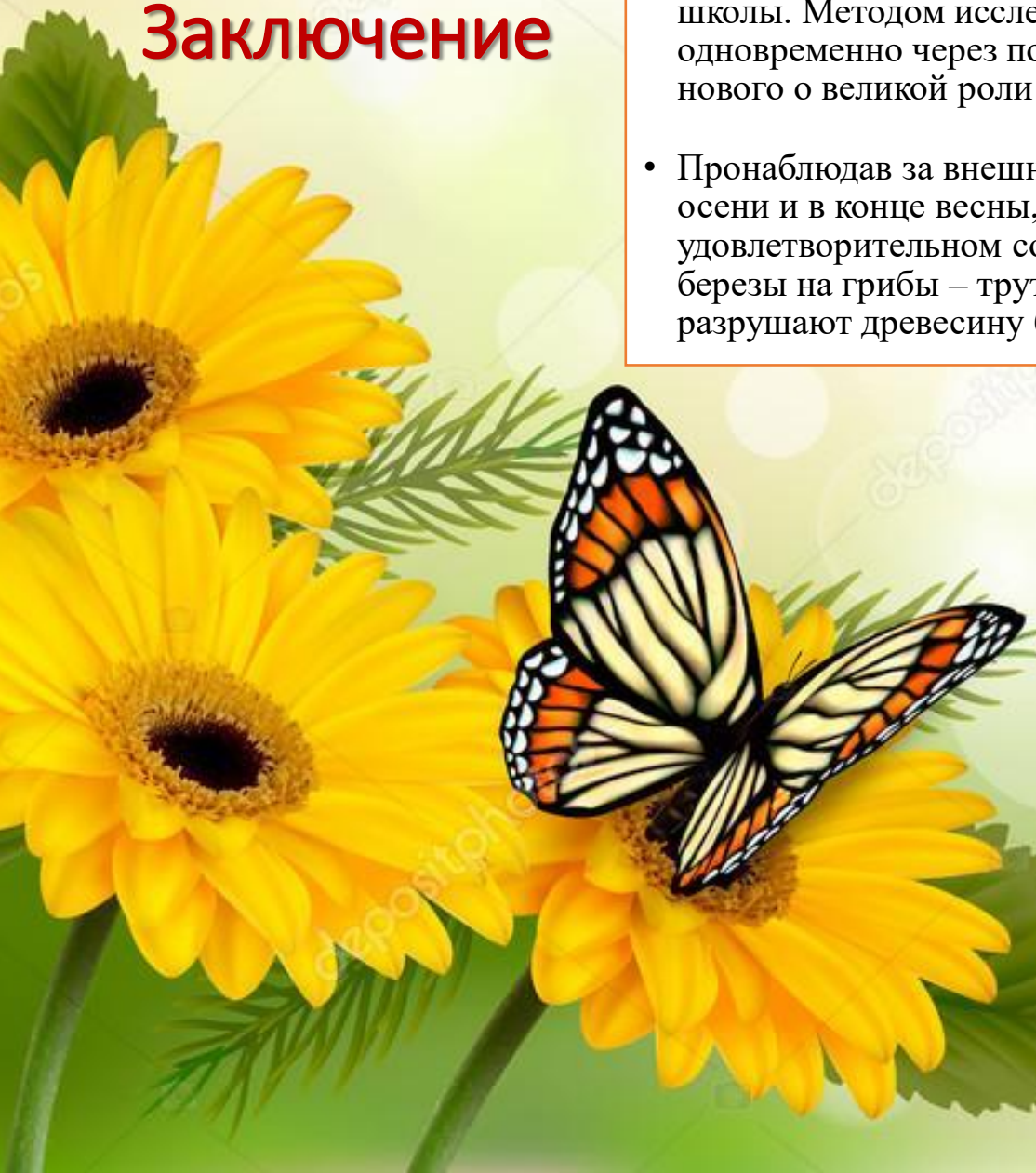
3. Крупные красивые листопадные деревья дубов с мощной кроной, кожистыми, обратнойцевидными листьями и желудями – сложно перепутать с другими растениями. Благодаря твердости своей древесины, дуб считается символом бессмертия и прочности. В 2013 году у нас появилось желание вырастить из желудей деревца дубки.

Всего посажено – 12 шт.





# Заключение



- Роль зеленых растений огромна на планете. Это подтверждает наше исследование. Деревья, растущие на пришкольном участке, играют значительную роль в улучшении чистоты воздуха вокруг школы. Методом исследования мы этот факт подтвердили и одновременно через поиск нужных материалов узнали много нового о великой роли растений.
- Пронаблюдав за внешним видом деревьев и растений в начале осени и в конце весны, мы сделали вывод, что деревья в удовлетворительном состоянии. Но нужно ещё раз проверить березы на грибы – трутовики. Необходимо удалить их, так как они разрушают древесину берёз.

- Пришкольный участок стал территорией благоустройства и озеленения. Он имеет и большое практическое оздоровительное значение. Территория школы находится в удовлетворительном состоянии. Запыленность и шумовая нагрузка на различные зоны пришкольного участка незначительная и почти одинаковая. И всё благодаря зелёным насаждениям.
- Растения - великий дар, который спасает и сохраняет жизнь на нашей планете, и мы должны приумножать этот дар: сажать деревья, ухаживать за ними, не ломать молодые деревца, любить, то, что создала сама природа. Платить ей тем же, чем она платит нам.



## Литература

- Букштынов А.Д. Леса (Природа мира) А.Д. Букштынов, Б.И. Грошев, Г.В. Крылов. – М.: Мысль, 1981. – 316 с., ил.
- Азбука садовода: Справочная книга / Р.П. Кудрявец, В.И. Котов, В.Н. Корчагин; Сост. В.И. Сергеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 382 с., ил.
- Источник Мега Огород:  
<http://megaogorod.com/atricle/2528-kak-vyrastit-sosnu-iz-semyan-ot-posadki-do-uhoda>
- <https://fikus.guru/derevya/vyraschivanie-duba-iz-zheludya-na-sadovom-uchastke.html>
- <https://scienceforum.ru/2015/article/2015010070>количество пыли на деревьях