Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 4 г. Туймазы

муниципального района Туймазинский район

Республики Башкортостан

**Направление: «Окружающий мир»**

**Чистый воздух –залог здоровья**

Нуртдинова Розалина,

ученица 1 класса

Научный руководитель:

Сафиуллина Л.Х..,

учитель начальных классов

89373641717

г. Туймазы

2022 год

**Оглавление**

Введение…………………………………………………………………………...................3

**Основная часть**…………………………………………………………………………….5

1.Воздух …………………………………………………………………………..................5

1.1.Воздух и его значение………………………………………………………..................5

1.2.Загрязнение воздуха……………………………………………………………………6

**2.Практическая часть** ……………………………………………………………………9

Выводы …………………………………………………………………………………….10

Заключение………………………………………………………………………………….11

Список литературы…………………………………………………………………………12

Приложение

**Введение**

На уроках окружающего мира мы изучали тему «Воздух». Мы выяснили, что воздух нужен и человеку, и животным, и растениям, чтобы дышать, а значит, жить. Без еды человек может обходиться пять недель, без воды – пять дней, а без воздуха - самое большое пять минут. Ежедневно, ежеминутно мы вдыхаем огромное количество воздуха. Вот только каким воздухом мы дышим? Специалисты уже давно установили, что среди различных факторов внешней среды, влияющих на здоровье населения, особую роль играет загрязнение атмосферного воздуха. Поэтому, сидя дома, гуляя на улице или посещая занятия невольно задаемся вопросом: «А так ли чист воздух, как кажется на первый взгляд?». Нас заинтересовал этот вопрос, и мы решили провести свое исследование и выяснить состояние воздуха на дорогах, дать оценку уровня загрязнения воздуха отработанными газами автотранспорта. Мы думаем, эта тема актуальна для нас и окружающих, так как здоровье – это самое важное и главное для человека.

**Проблема:** Одной из острых экологических проблем настоящего времени является загрязнение атмосферного воздуха. Меня заинтересовал вопрос: насколько чист воздух в нашем городе и как его чистота влияет на здоровье.

**Цель:** изучить экологическое состояние нашего двора, доказать проблему загрязнения экологии выхлопными газами автомобилей.

**Задачи:** 1.Изучить литературу и интернет источники по вопросу влияния автотранспорта на окружающую среду.

2. Выяснить, как влияют выхлопные газы на организм человека.

3. Изучить мнение жителей нашего двора о влиянии выхлопных газов на окружающую среду и на человека в частности.

**Выдвигаемая гипотеза:** главным загрязнителем воздушного пространства города является автотранспорт. Улучшить экологию помогает посадка зелёных насаждений.

**Обоснование**: актуальность работы заключается в том, что автомобиль, воплотивший мечту человека о свободе передвижения, являясь неотъемлемой частью современного общества, стал главным загрязнителем земли, воды и воздуха. Все больше и больше людей имеют свою собственную машину. Но многие совсем не задумываются о том, к чему все это приведет.

**Методы исследования:** исследовательский, аналитический, эксперимент

**Основная часть**

**1.Воздух**

**1.1.Воздух и его значение**

Вся наша планета окутана прозрачным покрывалом – воздухом. Мы его не видим, но чувствуем. Всего лишь два века назад ученые узнали, что воздух – это смесь многих газов, который состоит из 78% азота, 21% кислорода и 1% углекислого газа и различных примесей. Каждый из газов выполняет свою роль. Кислород обеспечивает процессы дыхания и горения

Воздух, окружающий нашу Землю – это удивительная голубая «рубашка». В такой «рубашке» наша планета не перегревается от Солнца. Кроме того, воздушная оболочка, словно боевая кольчуга, защищает землю от космических снарядов-метеоритов. Они попадают воздушные слои Земли. Здесь они так сильно раскаляются, что, не долетев до земли, сгорают.

Воздушная оболочка защищает нас и от космических лучей - невидимок. Они давно бы уничтожили на Земле всё живоё, да воздух их не пропускает.

Воздух выполняет ещё одну важную работу - следит за климатом на нашей планете. Перегоняет холодный воздух на юг, тёплый – на север. С морей и океанов, рек и озёр собирает влагу и отдает её суше. Летом поливает землю дождями, а зимой укрывает пушистым, снежным одеялом, чтобы не помёрзли растения, чтобы не страдали от жестоких морозов звери и птицы.

Как только не называют воздух, окружающий нашу Землю: воздушная оболочка, воздушный океан, атмосфера. Воздухом дышит всё живое на Земле. Воздух необходим всем. И только благодаря ему на Земле единственной планете во всей солнечной системе, существует жизнь.

Особенно острой проблема загрязнения атмосферы стала во второй половине XX в., т. е. в период научно-технической револю­ции, характеризующийся чрезвычайно высокими темпами роста промышленного производства, выработки и потребления электро­энергии, выпуска и использования в большом количестве транспортных средств.

**Причины загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом:**

* Плохое состояние технического обслуживания автомобилей
* Низкое качество применяемого топлива
* Наличие свинцовых добавок в бензине
* Неразвитость системы управления транспортными потоками
* Низкий процент использования экологически чистых видов транспорта

**1.2.Загрязнение воздуха**

Загрязнение воздуха глобальная проблема, затрагивающая всех обитателей планеты, поэтому и решать её необходимо совместными усилиями. Одна из основных причин загрязнения воздуха – это сгорание природного топлива, например, нефти, угля и природного газа. Особое место в этом списке занимает, конечно же, автотранспорт. Бензин, израсходованный на запуск двигателя автомобиля, никуда не исчезает, он разлагается на более простые вещества. Наибольшее количество загрязняющих атмосферу веществ выбрасывается с выхлопными газами автомобилей. Выхлопные газы (отходящие газы) — отработавшее в двигателе рабочее тело, продукты окисления и неполного сгорания топлива. Выбросы выхлопных газов — основная причина превышения допустимых концентраций токсичных веществ и канцерогенов в атмосфере крупных городов, образования смогов, являющихся частой причиной отравления .

Ученые доказали, каждый автомобиль выбрасывает в атмосферу с отработавшими газами около 200 различных компонентов. В это число входит угарный газ, который образуется, например, в автомобильных двигателях. Угарный газ – это токсичное вещество, которое губительно действует на живые организмы, он препятствует переносу кислорода красными кровяными клетками. Твердые частицы – так же являются формой загрязнения воздуха. Это крошечные частицы несгоревшего топлива (сажа) образуются при работе двигателей. Соединяясь с другими загрязнителями и пылью, они легко проникают в организм человека, оседая на легких, затрудняя дыхание и становясь причиной многих заболеваний.

По данным научных исследований наибольший вклад в экологический ущерб вносит автотранспорт – 62,7%, вклад железнодорожного транспорта достигает 27,7%, воздушного – 4,5%, морского – 3,6% и речного – 1,5%.

Ещё источником загрязнения является резиновая пыль от автомобильных шин. За год попадает в атмосферу более миллион тонн такой пыли. Во многих крупных городах России существует проблема смога – висящей в воздухе густой смеси тумана и дыма, образующегося из выхлопных газов автомобилей и выбросов заводов, работающих на угольном и нефтяном топливе.

Город Туймазы сравнительно небольшой, население – 68 тыс. 400 человек, но там неимоверное количество машин. Практически в каждой семье есть автомобиль. Например, во дворе нашего дома (Южная 40) в вечернее время мы с мамой насчитали 90 машин. Наш дом с трёх сторон окружают автостоянки. Каждое утро и в течение дня перед отъездом эти машины прогревают в течение 10-15 минут, а в зимнее время года машины ставят на прогрев еще несколько раз в день. Я узнала, что машина работающая на холостом ходу сильно загрязняет окружающую среду, то есть выбрасывает в воздух большое количество опасных химических веществ.

Оказывается при прогреве 1 минуту в день за год одним автомобилем тратится 16 литров бензина и выбрасывается 36,4 кг или 18,4 л углекислоты. Если взять, что в среднем автомобиль прогревают хотя бы один раз в день и примерно 15 минут, то в год при нагреве наши 90 автомобилей потребляют 21600 л бензина (16 л×15 мин×90 шт.) и выбрасывают в атмосферу примерно 71 тонну (36,4 кг×15 мин×90 шт.) углекислоты. Это уже не говоря о других вредных веществах.

Наше здоровье напрямую зависит от окружающей среды, и в первую очередь от воздуха, которым мы дышит. Качество воздуха влияет на нашу жизнь, на работоспособность и общее самочувствие.

Туймазы – это мой родной город. Это небольшой, но очень уютный и красивый городок. Жители нашего города следят за чистотой и порядком на своих улицах. Каждая улица по-своему красива и ухожена. Мой дом находится на одной из таких улиц – Южная 40.

Жить в нем и иметь свой **двор – это весёлое**, счастливое детство, где можно покататься на роликах, велосипеде со своими друзьями, пообщаться с животными, наблюдать за растениями, за тем, как они растут, цветут.

Для того, чтобы **двор** выглядел красивым, чистым – за ним надо ухаживать.

Двор всегда был местом отдыха жителей соседних домов.

Человек всегда стремится в лес, в горы, на берег моря, реки или озера. Здесь он чувствует прилив сил, бодрости. Недаром говорят, что лучше всего отдыхать на лоне природы. Санатории, дома отдыха строятся в самых красивых уголках. Это не случайность. Оказывается, что окружающий ландшафт может оказывать различное воздействие на психоэмоциональное состояние. Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему. Растительность, особенно леса, оказывают сильный оздоровительный эффект.

Тяга к природе особенно сильна у жителей города. Еще в средние века было замечено, что продолжительность жизни горожан меньше, чем у сельских жителей. Отсутствие зелени, узкие улочки, маленькие дворы-колодцы, куда практически не проникал солнечный свет, создавали неблагоприятные условия для жизни человека. Очень большое количество автомобилей в городе, загрязняют окружающую среду. А ведь воздух – важное условие жизни человека, животных и растений.

Таким образом, загрязнение воздуха представляет серьезную угрозу здоровью населения, способствует снижению качества жизни, наносит непоправимый вред экологии нашей планеты.

**2.Практическая часть**

Чтобы наглядно увидеть, сколько грязи от выхлопных газов оставляет после себя автомобиль, мы провели эксперимент.

Нам понадобилось два белых носочка. Папа натянул на выхлопную трубу легковой машины один носочек и запустил мотор на холостых оборотах ровно на минуту. После мы выключили двигатель, дождались, когда выхлопная труба остынет, сняли носок, вывернули его наизнанку и увидели грязь от выхлопной трубы. По сравнению с чистым носком этот оказался черно-серого цвета. Это говорит о том, что автомобили загрязняют окружающую среду.

**В ходе исследовательской работы мы провели анкетирование.** В нём приняло участие 20 человек – жильцы дома (Туймазы, улица Южная 40). На вопрос: «Какая экологическая проблема нашего двора самая актуальная?» 10 человека ответили, что во дворе много машин, и они загрязняют атмосферный воздух, 6 человека отметили наличие рядом с домом котельной.

4 человека ответили, что во дворе мало зелёных насаждений. Следующий вопрос: «Какой критерий был для вас основным при покупке автомобиля?» Все 20 человек ответили, что автомобиль уже давно – не роскошь, а средство передвижения. Почти все опрошенные владельцы автомобилей знают, что автомобильный транспорт – основной источник загрязнения воздуха, и поэтому они постоянно проверяют свой автомобиль на выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

Первоочередные мероприятия по сохранению чистоты атмосферного воздуха в моем дворе – это озеленение территории. Деревья – это неотъемлемая часть природы и основной компонент многих экосистем планеты. Ведь их основная функция – это очищение воздуха.

**Выводы:** проведя эксперимент во дворе своего дома, я выяснила, что автомобили своими выхлопными газами сильно загрязняют воздух, тем самым отрицательно влияя на здоровье. И я пришла к выводу, что воздух можно очистить, сажая больше растений. Учитывая способность растений очищать воздух, необходимо сажать их как можно больше.

Если мы всем миром начнем правильно относиться к проблеме экологии, то любой населенный пункт станет чистым, а люди станут здоровее, улучшится обстановка в окружающей нас среде.

Цель, которую мы ставили перед собой, достигнута, гипотеза подтвердилась.

Надеюсь, что взрослые и дети будут более ответственно относиться к проблеме экологии. Никогда не забывайте, природа – это наш дом, а в доме всегда должно быть чисто!

**Ответы на поставленные вопросы:** загрязненный воздух выхлопными газами автомобилей, отрицательно влияет на здоровье человека, если не очищать воздух насаждениями растений, то со временем человеку сложно будет дышать без последствий для здоровья.

**Заключение**

Из литературных источников и в результате проведенного исследования мы убедились, что наиболее значимым факторами отрицательного влияния автотранспорта на человека и окружающую среду являются: загрязнение воздуха, загрязнение окружающей среды, шум и так далее. Загрязнение воздуха выхлопами автотранспортных средств представляет серьезную угрозу здоровью населения, способствует снижению качества жизни «Автомобиль не роскошь, а средство передвижения» – эти слова из известного произведения «Золотой теленок» советских писателей Ильи Ильфа и Евгения Петрова. Слова, которые звучали иронически в 20 веке, обрели в наше время реальный смысл. Более 10 миллион людей имеют транспорт в личном пользовании, и мало кто задумывается о том сколько вреда приносят не только природе, но и себе. И из этого следует вывод, что практически все болезни, беды которые происходят с человеком – это дело рук самого человека, а значит и спасение находится в этих же руках. И в заключении нам бы хотелось чтобы все задумались что мы, сами загрязняем окружающую среду и от этого страдает наше здоровья. Еще   с   дошкольного   возраста   в   детях   должны   воспитывать ответственность за природу. Родители на собственном примере обязаны объяснить детям, что чистая природа – это залог здорового будущего, а чистый воздух – это наша самая главная пища. Надеюсь, что взрослые и дети будут более ответственно относиться к проблеме экологии. Никогда не забывайте, природа – это наш дом, а в доме всегда должно быть чисто! Особенно важно это сделать не только в год экологии, но и в течении всей повседневной жизни!

**Список использованных источников:**

1. Журавлёва В.Н. «Проектная деятельность старших дошкольников», Учитель, 2011, с.14

2. Куров Б.М. Как уменьшить загрязнение окружающей среды автотранспортом? Россия в окружающем мире – аналитический ежегодник, 2000, с.30

3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. М.: Агентство “Фаир”, 1998, с.12

4. Паркер С. Детская энциклопедия «Я познаю мир». - Москва: РОСМЭН, 2009, с.23

5. Ресурсы интернета.

Приложение 1

Приложение 2









