Министерство  образования  и  науки Республики  Дагестан

Республиканский  конкурс  исследовательских  проектов  младших школьников «Первоцвет-2024 г.»

**Проект**

на тему:

«Мир вокруг нас»

Естественно- научное направление

**Выполнила:** Магомедов Абубакр-Сидык Магомедович

Ученица 4 «Г» класса

МКОУ «Коркмаскалинская СОШ им. М.-З. Баймурзаева»

Кумторкалинский р-он, сел. Коркмаскала

Тел:89604807447

**Научный руководитель:**

Алибекова Наида Гапизовна

учитель нач. классов

МКОУ «Коркмаскалинская СОШ им. М.-З. Баймурзаева»

Кумторкалинский р-он, сел. Коркмаскала

Тел:89604807447

naida.alibekova.83@mail.ru

Коркмаскала, 2024 г.

**Содержание**

**Введение**

1. Актуальность проблемы
2. Цель исследования
3. Задачи исследование
4. Гипотеза
5. Методы исследования

**Основная часть**

1. Из чего состоит воздух
2. Откуда берется кислород
3. Кто следит за уровнем загрязнения воздуха
4. Мои исследования
5. Меры по улучшению воздуха

**Заключение**

1. Вывод
2. Список литературы

**ВВЕДЕНИЕ**

Вдох-выдох, вдох-выдох…

Это так привычно, что мы не замечаем как дышим.

А ведь дышим мы без перерыва всю жизнь, недаром она отсчитывается «от первого до последнего вздоха».

Мы дышим, когда спим и гуляем, когда едим и пьем.

Дышим, когда учимся и играем, читаем и танцуем, мечтаем или пришиваем пуговицу.

Когда радуемся и плачем и сидим в кино, **мы дышим, не останавливаясь на минуту!**

Теперь совсем не трудно будет отгадать загадку:

**Что никогда не лень делать?** (Дышать)

Без еды человек сможет прожить 30 дней, без воды – 3 дня, а вот без воздуха только **5** минут. Жизнь человека полностью зависит от дыхания, от воздуха.

**Дыхание** — это такая же функция нашего организма, как кровообращение или пищеварение. Это то, что дано нам от природы. Нас никто никогда не учил дышать, мы родились и сразу же задышали.

1. **Актуальность проблемы:**

Современного человека трудно выгнать из комнаты на прогулку. Особенно это касается детей: посидеть за компьютером для большинства куда интереснее, чем встретиться во дворе с друзьями.

Городские жители всегда куда-то торопятся, очень редко бывают на улице. Взрослый человек, бывает на улице около 5 минут в день. Как правило, их прогулка – это быстрый шаг от дома до машины и от машины до работы.

Моя мама, когда у меня есть свободное время, всегда говорит, - иди гулять!

Однажды я задалась вопросом: а для чего вообще гулять? Почему нельзя заменить прогулку просмотром любимых мультфильмов или играми на компьютере? Почему взрослые так много значения придают прогулке?

1. **Цель исследования:**

В своей работе я хочу выяснить: как влияет воздух на человеческий организм?

1. **Задачи исследования:**
2. Выяснить, из чего состоит воздух.
3. Определить, что загрязняет воздух.
4. Узнать, как влияет воздух на организм.
5. Сделать вывод, какие жители более здоровые – городские или деревенские.
6. **Гипотеза.**

* Возможно, в воздухе содержится какое-то вещество, которое положительно влияет на организм.
* Возможно люди, живущие за городом, болеют реже, так как чаще бывают на улице.

1. **Методы исследования.**

Для доказательства гипотезы я применила следующие методы исследования:

* Наблюдение за своим самочувствием после пребывания на воздухе;
* Просмотр научных фильмов о влиянии воздуха на человека;
* Опрос учащихся;
* Анализ полученных результатов.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

1. **Из чего состоит воздух?**

Не правда ли, кажется, что воздуха просто нет?

Однако это не так. Воздух состоит из прозрачных бесцветных газов, которые мы не видим.

Самый главный газ воздуха – **кислород (20,9%),** он необходим для всех живых существ. Еще один важный газ воздуха – **азот (78,9%)**.

При выдохе мы выделяем **углекислый газ (0,03%)**.

Воздух может быть загрязнен различными вредными веществами – дымом из труб, от пожаров и сигарет, выхлопными газами автомобилей и предприятий, пылью.

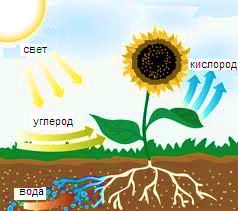
**Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в промышленно развитых странах является автомобильный транспорт!**

Грязный воздух является основной причиной респираторных и легочных заболеваний горожан. Больше всего от нехватки кислорода страдают дети, так как нижние слои воздуха перенасыщены вредными веществами.

1. **Откуда берётся кислород**

**Кислород -**  это главное “горючее” нашего тела. Благодаря ему в организме образуется энергия, необходимая для работы всех органов и систем.

Самые главные помощники в получении кислорода, это растения. На свету, листья растений поглощают углекислый газ, корни - воду, а выделяют кислород. (См. рис. 1)



1. **Кто следит за уровнем загрязнения воздуха.**

Я посмотрела научно-популярный фильм “Как загрязнение воздуха влияет на здоровье”.

Из этого фильма я узнала, что за составом воздуха следит организация – Центральное Управление по гидрометеослужбе и мониторингу по окружающей среде.

Цель этой организации, определять состав воздуха, и исследовать, как данный состав воздуха влияет на организм.

***Как это происходит:***

* Лаборант отбирает пробы на специальных постах, от 2 до 4 раз в сутки. Например, в г. Махачкала воздух исследуют на 16 загрязняющих веществ и 9 тяжелых металлов. (На самом деле в воздухе может находиться до 500 загрязняющих веществ, но проверяют только на основные).
* В лаборатории происходит анализ проб.
* Далее данные передаются в информационный отдел.

Исследования воздуха проводят на животных. В просмотренном фильме подопытными животными были крысы. (Рис.2)



Животное помещают в специальную камеру, и экспериментатор выставляет на дозаторе вычисленные концентрации вещества. Оператор включает установку. Через определенное время установку отключают, и за подопытным животным устанавливают наблюдение. Наблюдают за их поведением, берут кровь на анализ и прочее. Далее на основе полученных данных делают вывод, о том, как данная концентрация вредных веществ влияет на организм.

1. **Мои исследования**

**Сон с открытым окном**

В течение 21 дня с 20 октября по 10 ноября 2019 я проводила эксперимент. Ложась спать, я оставляла приоткрытым окно, чтобы в комнату всю ночь поступал свежий воздух. А утром, в дневнике, я записывала свои наблюдения.

**Дневник наблюдения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата наблюдения** | **Мои наблюдения** |
| 20.10.2019 | Проснулась бодрой |
| 21.10.2019 | Проснулась бодрой |
| 22.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 23.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 24.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 25.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 26.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 27.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 28.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 29.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 30.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 31.10.2024 | Проснулась бодрой |
| 01.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 02.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 03.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 04.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 05.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 06.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 07.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 08.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 09.11.2024 | Проснулась бодрой |
| 10.11.2024 | Проснулась бодрой |

**Анкетный опрос**

### Я провела анкетный опрос в МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №2» среди 47 учеников 3 классов и их родителей.



### А также в МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №2» Кумторкалинского района среди 47 учеников начальных классов.

### 

**Анкета выглядела таким образом:**

**Анкета**

**1) Проводите ли вы проветривание своей квартиры?**

а) Да

б) Нет

**2) Как часто вы это делаете?**

а) 1-2 раза в неделю

б) каждый день

в) иногда

**3) Какое проветривание вы проводите чаще?**

а) сквозное

б) одностороннее

**4) Сколько раз гуляет ваш ребенок в выходные дни?**

а) 1-2 раза

б) 3 раза

в) более 3-х раз

г) не гуляет

**5) Сколько по времени проводит ваш ребенок на свежем воздухе в выходные дни?**

а) 1 час

б) 1,5-2 часа

в) 2,5-3 часа

г) более 3-х часов

**6) Где гуляет ваш ребенок?**

а) во дворе

б) вблизи проезжей части

в) в парке

**7) Как часто болеет ваш ребенок простудными заболеваниями?**

а) не болеет

б) 1-2 раза

в) 3 и более

**8) Проводите ли вы закаливание своего ребенка?**

а) Да

б) Нет

**9) Какие виды закаливания воздухом вы проводите?**

а) воздушные ванны

б) сон на свежем воздухе

в) ваш вариант (ничего)

**10) В выходные ваша семья проводит на свежем воздухе?**

а) 30 минут

б) от 1 до 3 часов

в) 3 часа и больше

**11) Часто ли ваша семья проводит время в Торговом Центре?**

а) 1 раз в неделю

б) 2-3 раза в неделю

в) 3 раза и чаще

г) не ходит в ТЦ

**12) Просыпаясь утором вы чувствуете?**

а) что полны сил

б) хочется еще полежать

в) очень тяжело встать

**13) Есть ли у ваших детей хронические заболевания?**

а) Да

б) Нет

**14) Есть ли у вас хронические заболевания?**

а) Да

б) Нет

**Результаты анкетирования МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №2» представлены ниже:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) Проводите ли проветривание вашей квартиры | Да  47 | | | | | | Нет  0 | | | | |
| 2) Как часто вы это делаете? | 1-2 раза в неделю  5 | | | | Каждый день  42 | | | | | | |
| 3) Какое проветривание вы проводите чаще? | Сквозное  24 | | | | | | Одностороннее  23 | | | | |
| 4) Сколько раз гуляет ваш ребенок в выходные дни? | 1-2 раза  30 | 3 раза  6 | | | | Более 3 раз  10 | | | Не гуляет  1 | | |
| 5) Сколько по времени проводит ваш ребенок на свежем воздухе в выходные дни? | 1 час  12 | | | 1,5-3 часов  24 | | | | | 3 часа и более  11 | | |
| 6) Где гуляет ваш ребенок? | Во дворе  39 | | | Около проезжей части  1 | | | | | В парке  7 | | |
| 7) Как часто болеет ваш ребенок простудными заболеваниями? | Не болеет  3 | | | 1-2 раза в год  32 | | | | 3 и более раз в год  12 | | | |
| 8)Проводите ли вы закаливание своего ребенка? | Да  15 | | | | | | Нет  32 | | | | |
| 9) Какие виды закаливания воздухом вы проводите? | Воздушные ванны  13 | | | Сон на свежем воздухе  0 | | | | | | плавание  2 | |
| 10) В выходные ваша семья проводит на свежем воздухе | 30 минут  5 | | | От 1 до 3 часов  27 | | | | | | 3 часа и более  14 | |
| 11) Часто ли ваша семья проводит время в Торговом Центре | 1 р в неделю  29 | | 2-3 р в неделю  4 | | | | 3 раза и более  2 | | | | Не ходит (1 раз в месяц)  12 |
| 12) Просыпаясь утором вы чувствуете | Полны сил  7 | | | Хочется еще полежать  34 | | | | | | Очень тяжело встать  6 | |
| 13) Есть ли у ваших детей хронические заболевания | Да  14 | | | | | | Нет  33 | | | | |
| 14) Есть ли у вас хронические заболевания | Да  23 | | | | | | Нет  24 | | | | |

**Результаты анкетирования МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №1» Кумторкалинского района» 47 анкет:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) Проводите ли проветривание вашей квартиры | Да  12 | | | | | | Нет  35 | | | | |
| 2) Как часто вы это делаете? | 1-2 раза в неделю  4 | | | | Каждый день  8 | | | | | | |
| 3) Какое проветривание вы проводите чаще? | Сквозное  11 | | | | | | Одностороннее  1 | | | | |
| 4) Сколько раз гуляет ваш ребенок в выходные дни? | 1-2 раза | 3 раза  7 | | | | Более 3 раз  40 | | | Не гуляет  0 | | |
| 5) Сколько по времени проводит ваш ребенок на свежем воздухе в выходные дни? | 1 час  0 | | | 1,5-3 часов  24 | | | | | 3 часа и более  23 | | |
| 6) Где гуляет ваш ребенок? | Во дворе  47 | | | Около проезжей части  0 | | | | | В парке | | |
| 7) Как часто болеет ваш ребенок простудными заболеваниями? | Не болеет  24 | | | 1-2 раза в год  22 | | | | 3 и более раз в год  1 | | | |
| 8)Проводите ли вы закаливание своего ребенка? | Да  38 | | | | | | Нет  9 | | | | |
| 9) Какие виды закаливания воздухом вы проводите? | Воздушные ванны  44 | | | Сон на свежем воздухе  3 | | | | | | плавание  0 | |
| 10) В выходные ваша семья проводит на свежем воздухе | 30 минут  0 | | | От 1 до 3 часов  16 | | | | | | 3 часа и более  31 | |
| 11) Часто ли ваша семья проводит время в Торговом Центре | 1 р в неделю  13 | | 2-3 р в неделю  2 | | | | 3 раза и более  0 | | | | Не ходит  (1р в месяц)  31 |
| 12) Просыпаясь утором вы чувствуете | Полны сил  29 | | | Хочется еще полежать  15 | | | | | | Очень тяжело встать  3 | |
| 13) Есть ли у ваших детей хронические заболевания | Да  8 | | | | | | Нет  39 | | | | |
| 14) Есть ли у вас хронические заболевания | Да  13 | | | | | | Нет  34 | | | | |

**На основе полученных данных, я провела анализ**

Рассмотрим блок о проветривании.

По данным анкет, получилось, что все городские жители каждый день проветривают квартиру, 90% из них делают это каждый день и 10% 1-2 раза в неделю. 51%проводят сквозное проветривание и 49% -одностороннее.

Жители сел. Коркмаскала проветривают свои квартиры реже городских на 26%. Из 74%, каждый день проветривают помещение только 28%, остальные 72% только 1-2 раза в неделю. Но зато сквозное проветривание проводят 92%.

Итог: городские жители уделяют больше внимания проветриванию квартиры, но сквозное проветривание проводят чаще жители сел. Коркмаскала

Диаграмма 1

Диаграмма 2

Диаграмма 3

Диаграмма 4

Диаграмма 5

Диаграмма 6

Рассмотрим следующий блок о том, как семьи проводят время в выходные дни.

На основе полученных данных, выявилось, что большинство учеников МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №1» – это 64% опрошенных, гуляют 1-2 раза в выходные дни, от 1,5 до 3 часов, а 2% опрошенных, вообще не гуляют. Результат МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №2»: 15% учеников гуляют 3 раза в выходные дни и 85% проводят на улице более 3 раз в выходные дни, и все дети проводят на улице не менее 3 часов. Детей, которые вообще не гуляют – нет. Большинство учеников МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №1» гуляют во дворе 85%, 15% стараются гулять в парковой зоне, ученики МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №2» гуляют во дворе – это 100% опрошенных.

По результатам опроса видно, что семьи сел Коркмаскала, проводят гораздо больше времени на улице, 3 часа и более - это 66%опрошенных, в сравнении в семьями учеников МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №1» – всего 31%.

В связи с модой «гулять» в выходные дни в Торговом центре: ходить в кино, кафе и справлять в них дни рождения. Так же важно, сколько времени тратят семьи на их посещение. 62% семей МКОУ «Коркмаскалинская СОШ №1» - проводят в Торговом центре 1 раз в неделю, и всего 28% семьей сел. Коркмаскала. Видим также, что 68% опрошенных сел. Коркмаскала вообще не бывают в Торговых центрах, либо бывают 1 раз в месяц – против 28 % городских жителей.

Диаграмма 7

Диаграмма 8

Диаграмма 9

Диаграмма 10

Диаграмма 11

Диаграмма 12

Диаграмма 13

Диаграмма 14

Диаграмма 15

Диаграмма 16

Диаграмма 17

Рассмотрим последний блок о здоровье.

На вопрос, как часто болеет ваш ребенок, 41% родителей учеников «Коркмаскалинская СОШ №1» – ответили, что дети болеют 3 раза в год и более, 53% - 1-2 раза в год и всего 6% - не болеют. В сельской школе сел. Кормаскала 51% опрошенных ответили, что их дети не болеют, 47% - болеют -2 раза в год и всего 2 % - болеют 3 раза год.

**Хроническое заболевание –** это заболевание, длящееся долгое время и имеющее затяжной или постоянный характер.

Половина опрошенных учеников - 49% «Коркмаскалинская СОШ №1» в 8-9 лет имеют хронические заболевания, ученики сельской школы - 83% не имеют хронических заболеваний.

49% родителей учеников Коркмаскалинская СОШ №2 –имеют хронические заболевания, 70 % сельских жителей - не имеют хронических заболеваний.

Итог: городские жители болеют чаще, половина опрошенных уже в детском возрасте имеют хронические заболевания.

1. **Меры по улучшению качества воздуха**

По научно-экспериментальным данным, кислорода в воздухе с каждым годом все меньше и меньше, а жители крупных городов все реже бывают на улице. Большое количество времени проводят в машинных пробках, торговых центрах, кино, кафе, тренажерных залах и т. д.

Однако, при всей глобальности последствий загрязнения воздуха, горожане могут сами хотя бы частично решить эту проблему. Действенным способом улучшения экологической ситуации в собственном жилище станет комплекс несложных мероприятий, осуществление которых позволит заметно повысить качество воздуха в городских квартирах.

**Рассмотрим меры по улучшению качества воздуха:**

* Проветривать квартиру 2 раза в день в утренние и вечерние часы, когда движение минимально и уличная пыль осела
* Комнатные растения очищают воздух
* Установить дома технические средства по улучшению воздуха- ионизаторы, озонаторы или фильтры. Они значительно уменьшают число бактерий, грибков и плесени, тем самым обезображивая воздух
* В выходные дни проводить длительные прогулки по лесу или парку
* Избегать прогулки вдоль автомагистралей
* Как можно чаще делать дома влажную уборку
* Принимать кислородные коктейли.

**Вывод**

Таким образом, по результатам всех проведенных исследований, можем сделать вывод, что человек, который проводит больше времени на свежем воздухе, чувствует себя лучше, он более активен и меньше болеет простудными заболеваниями. Моя гипотеза подтвердилась: действительно, в воздухе содержится вещество – кислород, которое положительно влияет на организм человека. И люди, живущие за городом, болеют реже, так как чаще бывают на улице.

Конечно, по одному показателю нельзя судить о здоровье человека, ведь еще важно, чем он питается, сколько времени двигается и прочее…

Но это уже тема для следующей научно-практической работы!

**Список литературы**

[1)http://www.ozoneprogram.ru/biblioteka/slovar/zagrjaznenie\_atmosfery/istochniki\_zagrjaznenija\_atmosfery](http://www.ozoneprogram.ru/biblioteka/slovar/zagrjaznenie_atmosfery/istochniki_zagrjaznenija_atmosfery)

2) <https://shkolazhizni.ru/health/articles/76276/>

3) В.Иванова «Для чего человек дышит?» Изд.: Аванта