Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Северная средняя школа

**Районная научно-практическая конференция младших школьников «Я познаю мир»**

*Исследовательская работа*

*Тема: «Как «Кока-кола» влияет на наш организм?»*

Работу выполнила: Хренова Полина,

Ученица 2 класса

МБОУ Северной СШ

Руководитель: Белова

Юлия Михайловна

П. Северный

2019 год

**Содержание.**

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

Глава 1.Теоретическая часть……………………………………………………..5

* 1. История создания «Кока-колы»……………………………..…………….5
	2. Состав напитка «Кока-колы»……………………………………………...6
	3. Мнение медиков о напитке «Кока-кола»…………………………………7
	4. Отзывы людей о напитке «Кока-кола»…………………………………...7

Глава II. Практическая часть……………………………………………………..8

2.1.Эксперимент 1. Взаимодействие «Кока-колы» со скорлупой яиц………....8

2.2. Эксперимент 2 Влияние «Кока-колы» на наши внутренние органы……………………………………………………………………...............8

2.3.Эксперимент 3 Взаимодействие «Кока-колы» с металлическими предметами.…………………………………………………………………...…...9

2.4.Эксперимент 4 Возможно ли использовать «Кока-колу» как чистящее средство…………………………...…………………………………………….....9

3.Заключение……………………………………………………………………..10

4.Список литературы……………………………………………………….........11

**Введение.**

**Актуальность.** Я очень люблю лимонады. Когда мы с мамой идем в магазин, я прошу купить лимонад. На прилавке их огромный выбор. Мой выбор всегда падает на «Кока-колу». Меня привлекает вкус, пузырьки, яркая этикетка. Но мама покупает этот напиток крайне редко, объясняя мне, что это очень вредно для нашего организма. Но почему???

Я решила выяснить, так ли вредна «Кока-кола», как говорят взрослые?

**Гипотеза исследования:** Предположим, что «Кока-кола» приносит вред нашему организму.

**Цель** нашего **исследования**: выявить влияние напитка «Кока-колы» на организм человека.

**Задачи исследования**:

* Изучить информационные источники с целью получения больше информации о «Кока-Коле», изучить историю создания продукта, узнать состав напитка, изучить отзывы людей о напитке в сети Интернет.
* Провести беседу с медиками нашей участковой больницы.
* Провести эксперименты, показывающие как «Кока-Кола» взаимодействует с различными веществами.
* Выяснить, наносит ли вред организму «Кока-Кола»?
* Сделать выводы.

**Задачи практической работы:**

1. Провести эксперимент и сделать вывод о результате взаимодействия «Кока-колы» и скорлупы яиц.
2. Провести эксперимент и сделать вывод о влиянии «Кока-колы» на наши внутренние органы (опыт с мясом)
3. Провести эксперимент и сделать вывод о взаимодействии «Кока-колы» с металлическими предметами (ржавый гвоздь, старая монета).
4. Провести эксперимент и сделать вывод об использовании «Кока-колы» как чистящего средства.

**Объект исследования:** напиток «Кока-кола».

**Предмет исследования:** влияние «Кока-колы» на организм человека.

* сбор литературных источников и информации;
* систематизация теоретических и практических знаний;
* эксперимент.

**План исследования:**

1. Выбор проблемы, постановка цели, задач.
2. Изучение литературы по данной проблеме.
3. Изучение истории «Кока-колы» и состава.
4. Изучение отзывов людей о напитке в сети Интернет.
5. Консультация у медиков нашей больницы.
6. Проведение опытов с «Кока-колой».
7. Анализ полученных результатов и их оформление.
8. Написание доклада.
9. Подготовка презентации.

Исследования проводились с октября 2019г. по декабрь 2019г.

**Глава 1. Теоретическая часть.**

* 1. **История создания напитка «Кока-кола».**

Кока-колу придумали в Америке 8 мая 1886 года. Изобретателем “Кока-колы” был фармацевт Джон Стив Пембертон. А название для напитка придумал его бухгалтер Пембертона Фрэнк Робинсон, который первый попробовал этот напиток. Также именно Робинсон, владея каллиграфией, написал слова «Coca-Cola» красивыми фигурными буквами, до сих пор являющимися логотипом напитка.

Основные ингредиенты Кока-колы были таковы: листья коки – растения, содержащего наркотическое вещество (кокаин) и орехи тропического дерева колы. Получившийся напиток был запатентован как лекарство от любых нервных расстройств и начал продаваться через автомат в крупнейшей городской аптеке Джекоба в Атланте. О кокаине как о наркотике ничего не знали.Тогда Кока-кола стала самым известным напитком в США.

В конце 1890-х годов появился запрет на кокаин. И в Кока-Колу стали добавлять не свежие листья коки, а «выжатые», кокаина в них уже не было. Никто не помнит, каким образом сироп доктора Пэмбертона смешали с газированной водой, но новый прохладительный напиток был сразу признан одновременно вкусным и освежающим. С тех пор «Кока-Кола» начала быстро приобретать популярность и через 50 лет после ее изобретения стала для американцев самым популярным напитком.

 С 1988 года с приходом перестройки Кока-Кола стала покорять жителей России. Этот напиток популярен у нас в стране.

* 1. **Исследование состава «Кока-колы»**

Почитав этикетку напитка, я нашла состав. Там очень много непонятных слов, я обратилась у сети Интернет и узнала:

1. *очищенная вода;*
2. *сахар;*
3. *краситель сахарный колер IV* (Сахарный колер (жжёный сахар) получают путём переработки сахара с добавлением химических реагентов или без них. В данном случае, добавляют сульфат аммония. E150d);
4. *регулятор кислотности ортофосфорная кислота* (Пищевую ортофосфорную кислоту применяют в производстве газированной воды и для получения солей (порошки для изготовления печенья, сухарей). Ортофосфорная кислота - оказывает токсическое действие на почки, печень и нервные клетки, «вымывает» кальций (причина ломкости костей), разрушает зубную эмаль. E338);
5. *натуральные ароматизаторы;*
6. *кофеин (менее 150 мг/л)* (Под воздействием кофеина ускоряется сердечная деятельность, поднимается кровяное давление, примерно на 40 минут слегка улучшается настроение за счёт высвобождения дофамина, но через 3-6 часов действие кофеина проходит: появляется усталость, вялость, снижение трудоспособности. Кофеин, как и другие стимуляторы ЦНС, противопоказан при повышенной возбудимости, бессоннице, выраженной гипертензии и атеросклерозе, при

Для производства «Кока-Колы» используют большое количество синтетических веществ в виде Е-добавок, не все из которых являются полезными для нашего организма. Хочу отметить, что в состав «Кока-Колы» входит кофеин, который возбуждающе действует на центральную нервную систему и достаточно большое ортофосфорной кислот. Что плохо отражается на нашем организме.

* 1. **Мнение медиков о напитке «Кока-кола»**

За информацией о вреде или пользе «Кока-колы» я решила пойти в нашу участковую больницу. Фельдшер нашей больницы Полякова Галина Ивановна мне рассказала, что все лимонады, а особенно «Кока-кола» разрушительно влияют на желудок и клетки печени, а также вызывают ожирение. Особенно «Кока-кола» вредна для детского организма, потому что наш организм только растет и наши внутренние органы еще слабы.

Стоматолог Татьяна Евгеньевна рассказала, что в составе «Кока-колы» есть ортофосфорная кислота. Эта кислота применяется для травления зубной эмали перед пломбированием зубов, поэтому этот напиток вредит нашим зубам. Также Татьяна Евгеньевна сказала, что «Кока-кола» содержит много красителей, от которых наши зубы темнеют.

* 1. **Отзывы людей о «Кока-коле» в сети Интернет**

Чтобы больше узнать о напитке «Кока-кола» я решила почитать отзывы людей в сети Интернет. Многие люди пишут, что напиток очень вкусный и они любят его. Но чаще всего встречаются мнения о вреде этого напитка. Также существую мифы об использовании «Кока-колы» в быту, например, этим напитком убирают накипь, чистят посуду и даже чистят ржавчину!

**Глава 2. Практическая часть**

После посещения больницы и чтения отзывов мое мнение о вреде «Кока-колы» осталось неоднозначным. Я решила провести эксперименты с напитком «Кока-кола».

**2.1. Эксперимент 1. Взаимодействие «Кока-колы» со скорлупой яиц.**

Над своими зубами я экспериментировать не стала. Я узнала, что по составу наши зубы похожи на скорлупу куриного яйца, которая тоже состоит из кальция.

***Цель эксперимента:*** исследовать влияние «Кока-колы» на зубную эмаль.

Я взяла куриное яйцо и поместила его в стакан с «Кока-колой» на 30 минут. В течение 30 минут скорлупа яйца окрасилась в темный цвет. Я оставила яйцо в «Кока-коле» еще на 3 часа. Скорлупа стала темного цвета.

***Вывод:*** «Кока-кола» влияет на цвет наших зубов, после длительного употребления «Кока-кола» разрушает зубную эмаль.

**2.2. Эксперимент 2. Влияние «Кока-колы» на наши внутренние органы.**

Я решила узнать, как «Кока-кола» влияет на наши внутренние органы, а именно на желудок. Для этого я использовала мясо.

**Цель:** исследовать взаимодействие «Кока-колы» с мясом.

Я взяла два кусочка мяса и опустила один в стакан с «Кока-колой», а другой в стакан с водой. Оставила на 30 минут. После истечения времени мясо, которой лежало в «Кока-коле» стало коричневым, мясо в воде осталось без изменений. Через 2 часа кусочек мяса из «Кока-колы» стал рыхлым.

**Вывод:** Подобные разрушения происходят и в нашем организме, значит «Кока-кола» разрушительно влияет на наши внутренние органы при длительном употреблении.

**2.3.Эксперимент3. Взаимодействие «Кока-колы» с металлическими предметами.**

Я решила проверить правда ли «Кока-кола» может очистить ржавчину или это всего лишь миф. Для этого эксперимента я использовала старую монету и ржавый гвоздь.

**Цель:** исследовать взаимодействие «Кока-колы» и металлических предметов.

Я взяла два стакана «Кока-колы» и поместила в один ржавый гвоздь, а в другой старую монету. При погружении гвоздя, напиток стал пенится. Оставила на 3 часа. По истечению времени я обнаружила, что монета стала более яркой и блестящей. Гвоздь стал чище.

**Вывод:** с помощью «Кока-колы» можно чистить предметы.

**2.4. Эксперимент 4. Возможно ли использовать «Кока-колу» как чистящее средство.**

Я решила проверить миф об использовании «Кока-колы» как чистящего средства.

Я взяла чашку с чайным налетом и налила в нее «Кока-колу», оставила на ночь (8 часов). Утром я вылила «Кока-колу», сполоснула чашку водой и обнаружила, что чашка оказалась чистой.

**Вывод**: «Кока-кола» обладает чистящим эффектом, этот напиток можно использовать как чистящее средство.

**Заключение**

В ходе работы я узнала состав напитка «Кока-кола», а также, что этот напиток самый популярный бренд в мире. Мнение людей на употребление напитка неоднозначно.

Проведя ряд опытов, я увидела, что в «Кока-коле» есть такие вещества, которые удаляют налет от чая и даже воздействуют на металл. А еще в “Кока-коле” очень много вредного красителя, который вредит нашему организму, нашим зубам. Напиток разрушительно влияет на клетки печени. Следует отметить, что гипотеза моя подтвердилась. Напиток «Кока-Кола» - очень вреден для организма человека.

Значит, мама была права: “КОКА-КОЛА” НЕ БЕЗОПАСНА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ! Необходимо питаться «здоровыми продуктами»: есть черный хлеб, больше овощей, молочные продукты, мясо, рыбу и фрукты. Лучше выпить сока или даже обычной воды, чем губить свое здоровье, употребляя «Кока-колу». Искусственная пища, напитки очень навязчиво рекламируются в отличие от натуральной. Все это так хочется попробовать, но нужно понимать, что здоровье самое ценное, что есть у нас.

**Список литературы**

1. [**https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0)
2. [**https://www.coca-colarussia.ru/our-company/world\_history**](https://www.coca-colarussia.ru/our-company/world_history)
3. [**https://www.oum.ru/literature/zdorovje/coca-cola-pod-mikroskopom-fakty-kotorye-postavyat-tochku-v-voprose-pit-ili-ne-pit/**](https://www.oum.ru/literature/zdorovje/coca-cola-pod-mikroskopom-fakty-kotorye-postavyat-tochku-v-voprose-pit-ili-ne-pit/)
4. [**https://otzovik.com/reviews/coca-cola\_gazirovanniy\_napitok/**](https://otzovik.com/reviews/coca-cola_gazirovanniy_napitok/)