Влияние «Кока –колы» на организм человека.

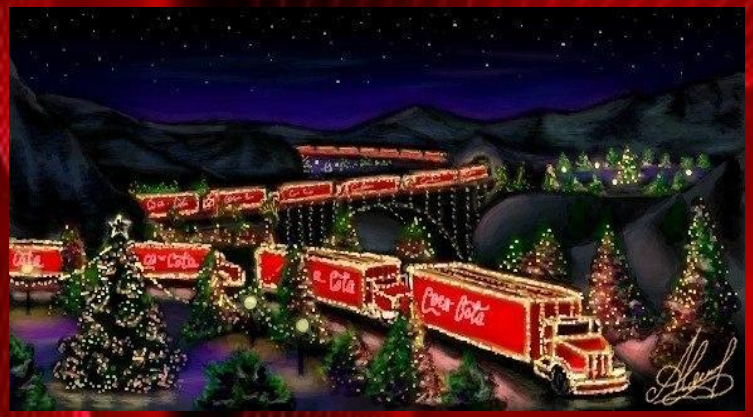
Исследовательский проект учащихся 4 В класса

Руководитель проекта: Макарова Елена Ивановна

«Человек- существо странное. Сначала он, вопреки здравому смыслу, разрушает собственное здоровье, и затем, прилагая неимоверные усилия, стремится его поправить».

Актуальность проекта:

В последнее время в связи с развитием генной инженерии, широкого использования консервантов, красителей и искусственных вкусовых добавок многие родители стали задумываться о пользе или вреде того или иного продукта для их детей. Детей же в свою очередь привлекают яркие вкусы, красочность упаковки и рекламная кампания данных продуктов. Поэтому возникает ситуация, когда дети не принимают доводы родителей, отказывающих им в покупке, так как это вредно для здоровья.



Гипотеза исследования:

Напиток «Кока-кола» вреден для здоровья.

Цель нашего исследования:

выявить влияние всеми любимого напитка на организм человека.

Задачи исследования:

- **Изучить информационные источники с целью получить больше информации о Кока-Коле, изучить историю создания продукта, узнать состав напитка и секрет популярности мирового бренда.**

- **Провести опрос среди учеников школы по вопросу употребления Кока-Колы. Выявить причины популярности напитка.**

- **Провести эксперименты, демонстрирующие процесс взаимодействия Кока-Колы с различными веществами.**

- **Выяснить, наносит ли вред организму Кока-Кола**

Разработать антирекламу напитка «Кока –кола»

В своей работе мы использовали следующие методы:

- Анализ информации из литературных источников, Интернета
- Анкетирование
- Опыты, наблюдение

Рабочие группы.

Информационная группа:

Аверьяненко Валерия
Азизова Азиза
Бирюков Арсений
Горченкова Дарья
Глухова Ольга
Скучинская Юлия
Хитев Захар

Социологическая группа:

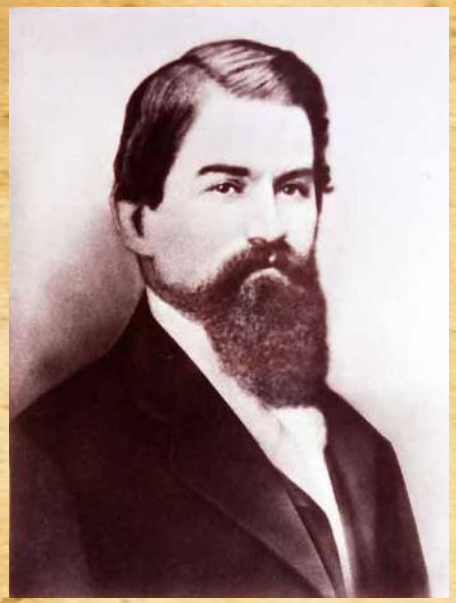
Богомолова Юлия
Максимов Владимир
Захарова Таисия
Джура Илья
Филаткин Никита

Экспериментальная группа:

Абрамова Полина
Дьячков Данила
Кулешов Данила
Кучиц Алексей
Руденко Артём

История создания напитка «Coca-cola»

Основные сведения



- *Напиток «Кока-кола» был придуман в Атланте (штат Джорджия, США) 8 мая 1886 года.*
- *Его автор — фармацевт Джон Стит Пембертон, бывший офицер американской Армии конфедерации.*
- *Сам напиток был создан практически случайно. Американский фармацевт Джон Смит Пембертон сварил сироп от боли в животе и случайно добавил в него газированной воды. Получившийся напиток оказался очень вкусным и сразу же понравился местным жителям.*

Основные сведения

Фрэнк Мейсон Робинсон

- Название для нового напитка придумал бухгалтер Пембертона Фрэнк Робинсон, который, также владея каллиграфией, написал слова «Coca-Cola» красивыми фигурными буквами, до сих пор являющимися логотипом напитка.

Первоначальный состав

Основные ингредиенты Кока-Колы были таковы:

1. три части листьев коки (из этих же листьев в 1859 году Альберт Ниман выделяет особый компонент (наркотик) и называет его кокаин);

2. одну часть орехов тропического дерева колы;

3. вода.

«Coca-Cola» как лекарственное средство

Получившийся напиток был запатентован как лекарственное средство «от любых нервных расстройств» и начал продаваться через автомат в крупнейшей городской аптеке Джекоба в Атланте.

Распространение

Уже через пятьдесят лет после изобретения кока-кола стала для американцев чем-то вроде национального символа. С ***1894 года кока-кола продавалась в бутылках, а с 1955 года — в банках.***

« Кока-Кола» в России

Напитки компании «Кока-Кола» впервые появились в СССР в 1979 году в ходе подготовки Олимпийских игр в Москве.

Окончательно на рынок страны компания вошла в ходе перестройки в 1988 году и с тех пор стала активным инвестором в российскую экономику.

Компания «Кока –кола» оказывала полную поддержку в организации и проведении Олимпийских игр в Сочи в 2014 году.

Некоторые разновидности Кока -колы

Coca -Cola

Coca –Cola Light

СОСТАВ КОКА-КОЛЫ СЕГОДНЯ

САХАР

ДИОКСИД УГЛЕРОДА

КРАСИТЕЛЬ

КОФЕИН

ОРТОФОСФОРНАЯ КИСЛОТА

АРОМАТИЗАТОРЫ: (ванилин, коричное масло, масло гвоздики и лимона)

ПОЛЕЗЕН ЛИ САХАР?

По данным официального сайта в состав кока колы входит 11% рафинированного сахара, по неофициальным данным- 30%. Это примерно

9 чайных ложек на 1 стакан напитка!

Очищенный (рафинированный) сахар - один из главных факторов, способствующих разрушению зубов. Регулярное употребление газированных напитков помогает развитию кариеса, ведь у больших любителей кока колы зубы буквально "купаются" в растворе сахара.

ПОЛЕЗЕН ЛИ САХАР?

Избыточное употребление сахара приводит к ожирению. Так каждая новая выпитая ребенком за день банка газировки, увеличивает вероятность заболевания ожирением в 1,5 раза. Тучность увеличивает риск развития сахарного диабета и сердечно-сосудистых заболеваний, причиняет серьезные социальные и психологические проблемы.

МОЖНО ЛИ УПОТРЕБЛЯТЬ ОРТОФОСФОРНУЮ КИСЛОТУ?

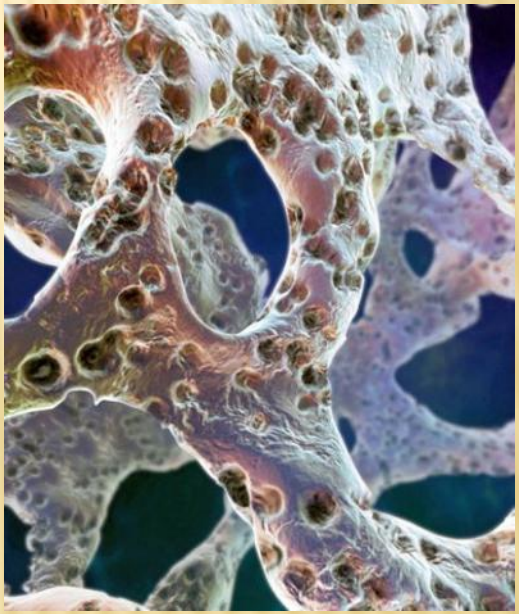
Ортофосфорная кислота используется в пищевой промышленности. На вкус разбавленная ортофосфорная кислота очень приятна и небольшие ее добавки в мармелады, лимонады и сиропы заметно улучшают их вкусовые качества.

Ортофосфорная кислота зарегистрирована в качестве пищевой добавки Е338.

А в тяжёлой промышленности применяется для удаления ржавчины с металла.

МОЖНО ЛИ УПОТРЕБЛЯТЬ ОРТОФОСФОРНУЮ КИСЛОТУ?

Однако, избыточное употребление ортофосфорной кислоты может быть опасно для здоровья. Организм пытается нейтрализовать кислоту кальцием, который извлекается из костей, если его поступление с продуктами недостаточно, это может приводить к остеопорозу.



Остеопороз - это заболевание, которое характеризуется истощением костной ткани

ОПАСНЫЙ КОФЕИН

Кофеин, который является мягким психоактивным стимулятором, присутствует в большинстве кол и некоторых других газировках. Кофеин может вызывать раздражительность, бессонницу, нервозность, сердцебиение. Дети, потребляющие много кофеина, более беспокойны, плохо засыпают, часто страдают от головных болей. У них может нарушаться способность концентрировать внимание.

ТАИНСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ «ЭКСТРАКТ КОКА-КОЛЫ»

Натуральный краситель кошениль, известный также под названием **карминовая кислота.**

Кармин - получают экстракцией из высушенных и растертых насекомых кошенили, обитающих на кактусах.

Кошениль дает экстракт красного цвета, который используется для изготовления натурального красителя кармина. Хотя это краситель природный, но не ясно, насколько он токсичен для человека.

ЧТО ПРИДАЕТ КОКА - КОЛЕ НЕПОВТОРИМЫЙ ВКУС?

ВАНИЛИН

МАСЛО ГВОЗДИЧНОГО ДЕРЕВА

МАСЛО ЛИМОНА

КОРИЧНОЕ МАСЛО

ОСНОВНОЙ СОСТАВ «COCA-COLA LIGHT»

- краситель (сахарный колер)
- ортофосфорная кислота (Е-338)
- ацесульфам калия (Е-950)
- цикламат натрия (Е-952)
- Аспартам (Е-951)
- консервант - бензоат натрия(Е-211)
- Кофеин

В современном составе «Кока – Колы» совершенно нет натуральных веществ.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О КОКА -КОЛЕ

- **Если всю выработанную более как за сто лет «Кока-Колу» разлить в бутылки, выложить в одну линию и обвить ею околоземную орбиту нашей планеты, то она обернет Землю 4334 раза. Кстати, подобная цепочка к Луне дотянулась бы туда и обратно 1045 раз.**
- **Если всю выработанную 'Кока-Колу' раздать в бутылках всем жителям планеты, каждый из нас получил бы по 767 бутылок.**
- **Если бы всей выработанной 'Кока-Колой' заполнить бассейн глубиной 180 сантиметров, то его длина составляла бы 33 километра, а ширина достигла бы почти 15 километров. В такой бассейн могут одновременно войти 512 миллионов человек.**
- **Каждую секунду в мире выпиваются 8000 стаканов напитков, выработанных Компанией.**

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О КОКА -КОЛЕ

- **Первый внешний рекламный щит 'Кока-Кола', нарисованный еще в 1904 году и до сих пор находится на своем месте в городке Картерсвилл (штат Джоржия).**
- **В 1989 году 'Кока-Кола' была первой иностранной компанией, которая разместила рекламу своей торговой марки на Пушкинской площади в Москве.**
- **Две страны, в которых больше всего в мире употребляют 'Кока-Колу' - это огромная континентальная субтропическая Мексика и крохотная островная приполярная Исландия.**

НАИБОЛЬШИЙ РЕКОРД

- **В рамках проекта «Влияние «Кока-колы» на организм человека» был проведен практический опыт, наглядно демонстрирующий взаимодействие «Кока-колы» и жевательных драже «Ментос».**

- **Самая зрелищная часть эксперимента — из бутылки вверх выбивается фонтан пены. Наибольший рекорд удалось установить ведущим программы «Разрушители легенд» — их фонтан достиг в длину 9 метров.**

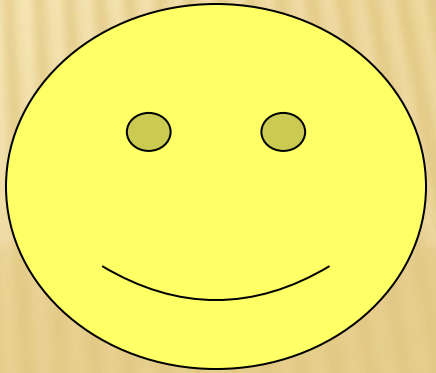
НАИБОЛЬШИЙ РЕКОРД

- **В книге рекордов Гиннесса числится рекорд по наибольшему числу одновременно бивших фонтанов — более 1500.**

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

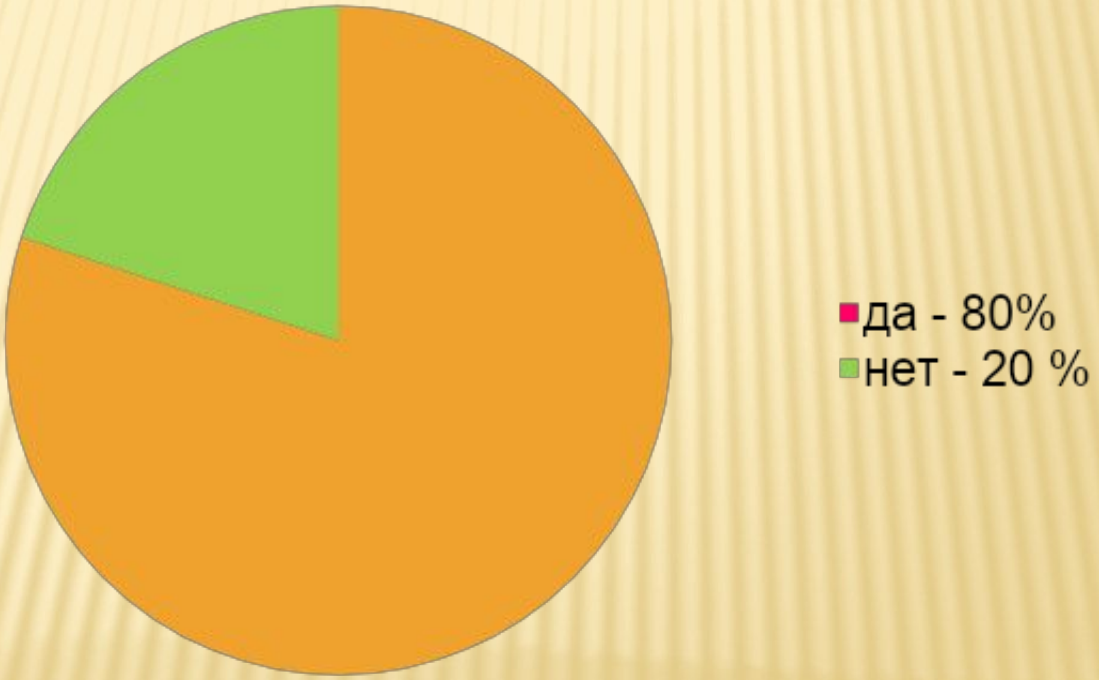
Цель: выяснить, на сколько популярен газированный напиток «Кока-кола» среди учащихся школы и знают ли они о пользе или вреде этого напитка.

Было опрошено 58 учащихся четвёртых классов МОУ «Новомичуринская СОШ №1»



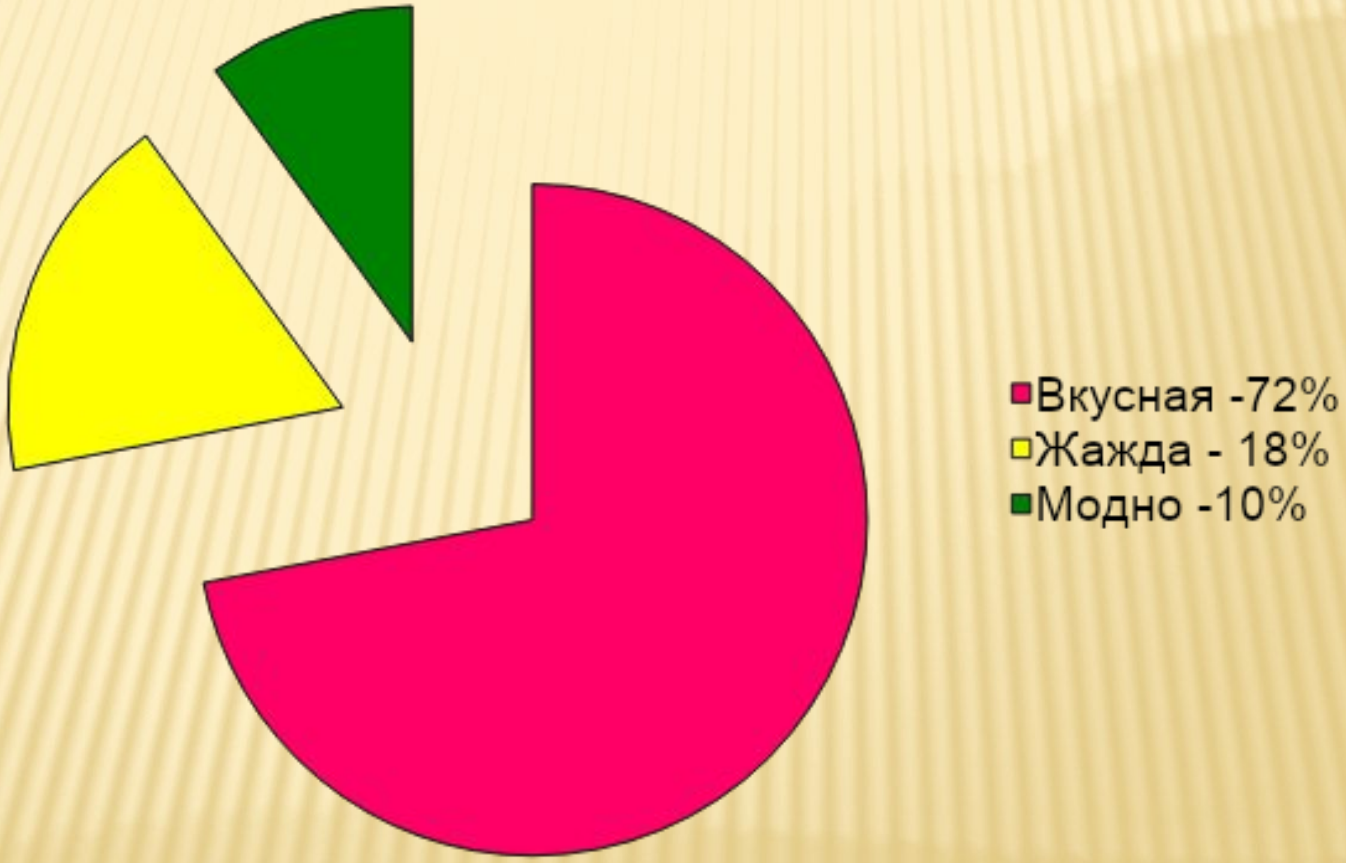
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ШКОЛЬНИКОВ

Вопрос 1. Любите ли вы «Кока-колу»?

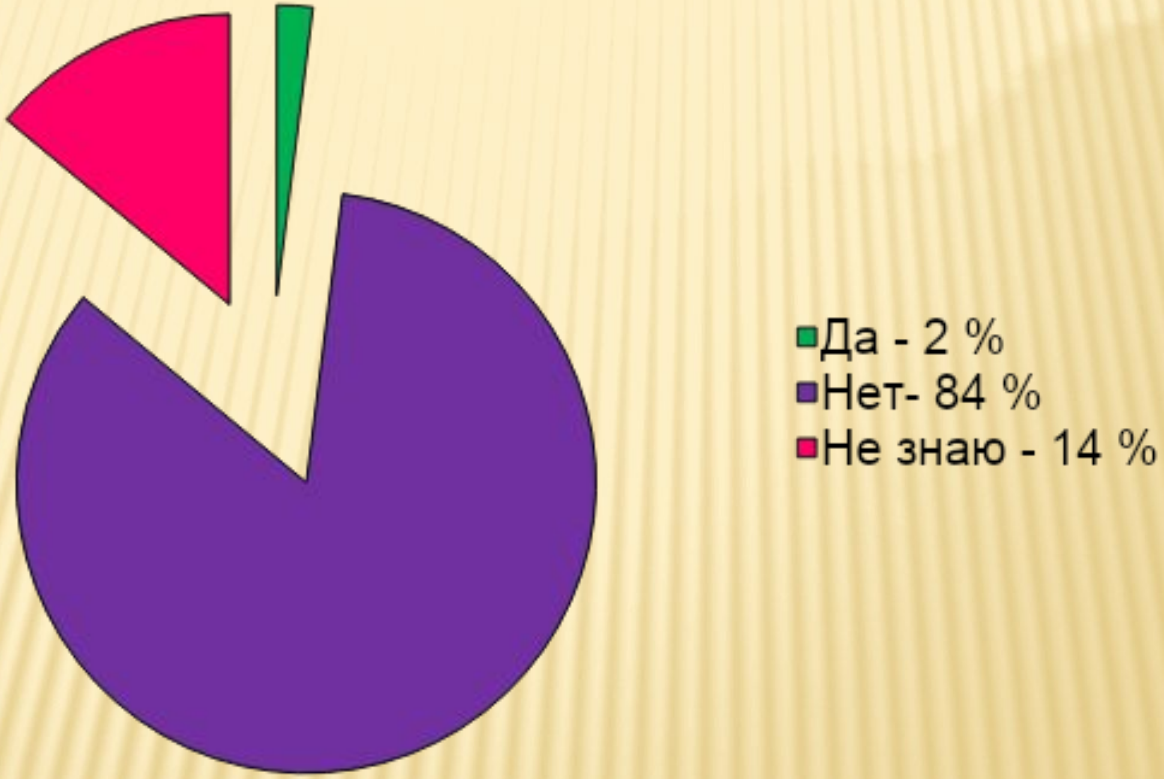


ВОПРОС 2. КАК ЧАСТО ТЫ ПЬЁШЬ «КОКА-КОЛУ»?

ВОПРОС 3. ПОЧЕМУ ТЫ ПЬЁШЬ «КОКА-КОЛУ»?

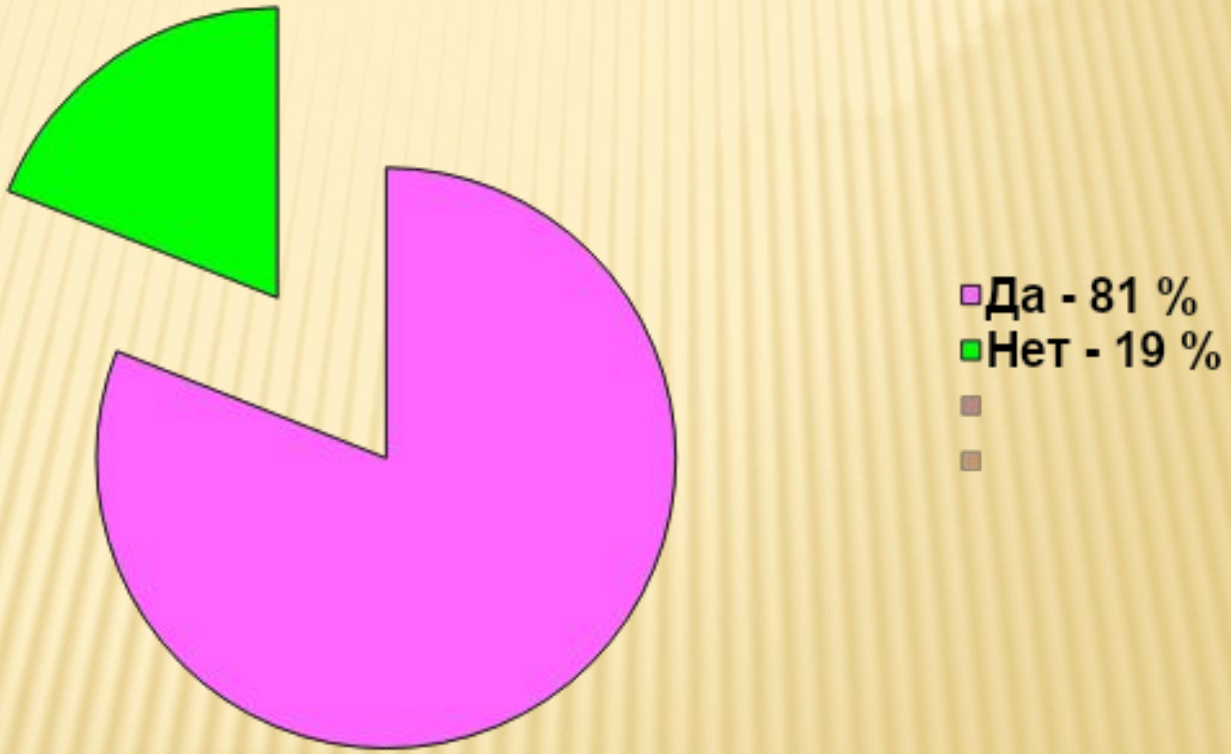


ВОПРОС 4. СЧИТАЕШЬ ЛИ ТЫ «КОКА-КОЛУ» ПОЛЕЗНЫМ НАПИТКОМ?



ВОПРОС 5. ТЫ ЗНАЕШЬ ИЗ ЧЕГО ДЕЛАЮТ «КОКА-КОЛУ» ?

ВОПРОС 6. ТЫ ЗАМЕНИШЬ «КОКА-КОЛУ» НА ДРУГОЙ НАПИТОК ?



ВЫВОД

В результате опроса мы выяснили:

1.Большинство учащихся любят «Кока – Колу».

2.Чаще пьют «Кока – Колу» по праздникам.

3.Пьют, потому что вкусная.

4.Радует то, что многие не считают «Кока – Колу» полезным напитком.

5.Почти все ребята готовы заменить этот напиток на другой – сок, чай, компот и даже молоко.

Экспериментальная часть

МИФ ЗУБНОЙ

За ночь «Кока-кола» может растворить яичную скорлупу и даже зуб.

На самом деле. За ночь скорлупа потрескалась и стала тёмной. Значит, действительно разрушает кальций.

КОКА- КОЛА И КУРИНАЯ ПЕЧЕНЬ

1.Купили в магазине 2 вида Кока – Колы:

В стеклянной бутылочке и в банке.

2.Кока-колу в стекле наливаем в стакан с ручкой, а в банке – в стакан без ручки.

3.Кладём в стакан куриную печень

4.Через 1 час в стакане с ручкой печень всплыла, а в другом осталась на дне.

5.На следующий день печень в стакане с ручкой опустилась на дно.

6.На 3-ий день печень в обоих стаканах стала белого цвета.

7.На 4-ый день в стаканах выпал осадок и печень растворилась.

ВЫВОД

Если Вы пьете Кока-колу, то Ваша печень не растворится, но последствия для организма от ежедневного употребления этого напитка могут быть плачевными. А вот кусочек куриной печени в стакане Кока-колы на самом деле растворится.

И это лишний раз показывает, что это полностью химический напиток, от употребления которого лучше отказаться.

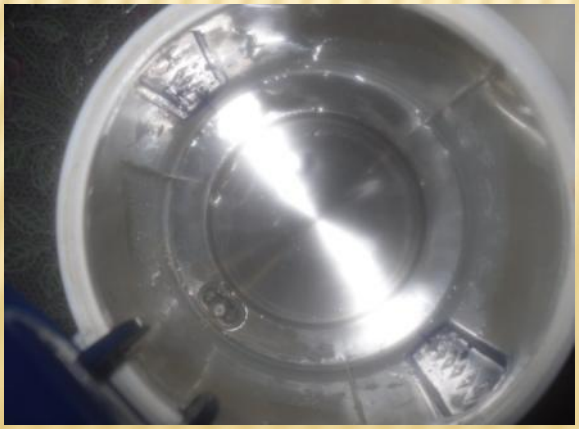
Очищение накипи в чайнике с помощью « Кока – Колы»

1.Берем чайник с накипью

2.Выливаем в него « Кока – Колу»

.

3.Включаем чайник, кипятим 15 мин. и оставляем на 3 часа.



4.В результате опыта накипь исчезла

Использование «Кока – Колы», как моющего средства.

1.Берем чашку со следами от чая. отмываем.

2.Наливаем « Кока – Колу» и

3.Следы от чая пропали.

КОКА- КОЛА И РЖАВЧИНА

Возьмём ржавый гвоздь, опустим в ёмкость с колой и будем ежедневно наблюдать. Какие же изменения произошли с гвоздём.

Прошёл один день. Гвоздь стал светлее.

Второй день. Ржавчины становится меньше.

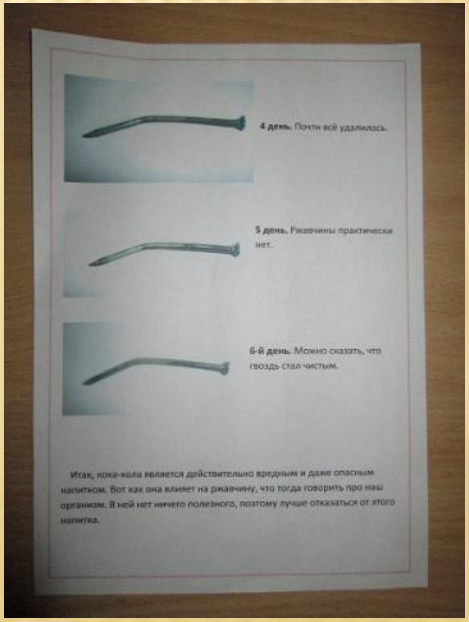
Третий день. Ржавчина и темнота исчезают.

Четвёртый день. Почти всё удалилось.

Пятый день. Ржавчины практически нет.

Шестой день. Можно сказать, что гвоздь стал чистым.

Итак, мы убедились в том, что «Кока-кола», действительно, может удалять ржавчину. Значит, этот напиток вредный и опасный для здоровья.

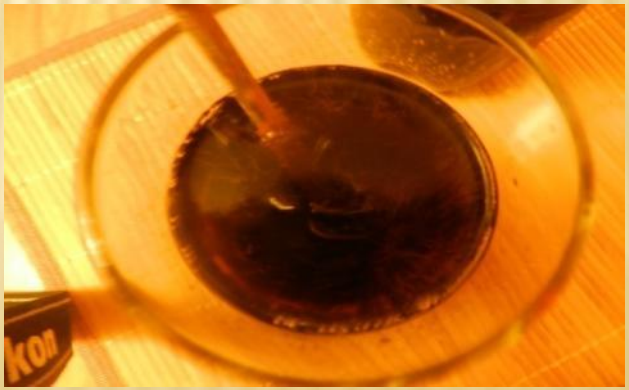


КОКА-КОЛА И РЖАВЧИНА

Выпадение зубов, выведение пятен, растворение ржавчины – такую удивительную способность приписывают сегодня очень популярному напитку – «Кока-коле».

В стакан с напитком «Кока-кола» поместили ржавый гвоздь. Реакция появилась сразу.

Гвоздь пролежал в стакане трое суток. На вторые сутки реакция в стакане прекратилась.



КОКА-КОЛА И РЖАВЧИНА

На четвёртые сутки ржавчина очистилась.

Проведя такой эксперимент, можно убедится, что такой напиток как «Кока-кола», действительно, удаляет ржавчину.

Надо всем призадуматься, стоит ли употреблять этот напиток, тем более детям. Берегите своё здоровье!

МОЛОКО И КОКА- КОЛА

**Мне довелось столкнуться с одним фактом,
что молоко может обесцветить колу, оставив в ней после фильтрации
только натуральные компоненты. Для этого нам потребуется молоко и кока-кола.**

Самую обычную бутылку «Coca-cola» я разбавил молоком

Спустя час я решил заглянуть в свою бутылку...

МОЛОКО И КОКА- КОЛА

Результат после 3-х часов простоя... Мы можем наблюдать плавающие хлопья (осадок)

Затем я открутил пробку. Между прочим запах колы ничуть не изменился.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ.

Напиток «Кока-кола» оказывает вредное влияние на организм человека:

- Разрушает зубы, т.к. кальций входит в состав скелета, **зубов**, ногтей.
- Оказывает вредное влияние на печень.
- При совместном употреблении с некоторыми другими продуктами оказывает негативное влияние на работу желудка.

Мы убедились в том, что «Кока – колу» можно использовать в быту в качестве очищающего средства

Вывод: «***Кока –кола» вредна для здоровья.***

Наша гипотеза подтвердилась

Подведение результатов исследования

-познакомились с историей появления напитков «Кока-Колы»;

-проанализировали изменения состава «Кока-колы» за период употребления этого напитка;

- провели экспериментальные исследования на наличие в напитках «Кока-колы» определенных компонентов, влияющих на организм, а также вызывающих пристрастие и привыкание людей к этому напитку ;

-провели анкетирование среди школьников;

-узнали об альтернативных способах применения напитка «Кока-кола»

РЕКОМЕНДАЦИИ

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.

АНТИРЕКЛАМА

ВАМ ВСЕ ЕЩЕ ХОЧЕТСЯ БУТЫЛОЧКУ «КОКА-КОЛЫ»??????

Спасибо за внимание!!!