



Научно-практическая конференция «Шаг в науку»

исследовательская работа на тему:

«Кока-Кола: вред или польза? Мифы и реальность»

Выполнил: Суслов Владислав

Руководитель: Уразова Е. А.,

учитель начальных классов МБОУ СОШ №6

ст. Курджипская, Майкопского района,

Республика Адыгея.

2016г.

Как нас привлекает



Слухи о



Из разных источников узнаём, что Кока-Кола...

- с успехом заменяет бытовую химию, ею можно очистить посуду от накипи;
- хорошо удаляет ржавчину с металлических предметов,
- растворяет мясо и женские колготки;
- портит зубы, вредно влияет на организм человека.

Вопросы к



- Как взаимодействует этот напиток с различными веществами?
- Влияет ли на растущий организм школьника?
- Действительно ли Кока-Кола разрушает зубы?

Цель исследования:

выявить влияние напитка «Кока-Кола» на организм человека.

Задачи исследования:

- Изучить источники с целью получить больше информации о Кока-Коле, узнать состав напитка и секрет его популярности.
- Провести опрос среди учеников 2 класса 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?

«Пить Кока-Колу или не пить! Кока-Кола: польза или вред?»



*В буфете школьной
столовой мы не обнаружили
Кока-Колы!*

*Буфетчица Татьяна
Александровна предложила
нам соки, кисели, компоты,
минеральную воду.*

Колы нет?!

«Пить Кока-Колу или не пить! Кока-Кола: польза или вред?»

Напитки, подобные Кока-Коле запрещены к продаже в буфетах учебных учреждений, потому что разрушительно воздействуют на клетки печени, при избыточном применении вызывают ожирение, вредят эмали зубов.

Содержащаяся в Кока-Коле ортофосфорная кислота применяется в концентрированном виде для травления зубной эмали перед пломбированием зубов.



Состав



- вода,
 - сахар (11 %),
 - диоксид углерода,
 - краситель (сахарный колер, E150), который получают путем переработки сахара при определенных температурах, с добавлением химических веществ,
 - **ортофосфорная кислота**,
 - кофеин,
 - ароматизаторы,
 - а так же таинственный экстракт «Кока-Кол»
-
- натуральный краситель «кармин» или пищевая добавка «кошениль», добываемая из кошенильных червячков.



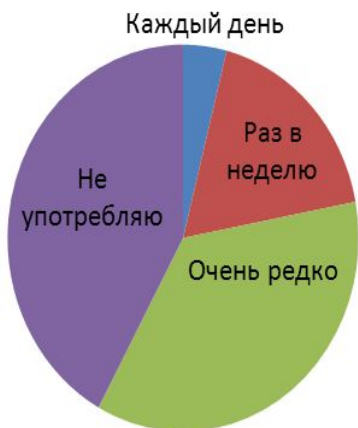
Кто выбирает Coca-Cola ?



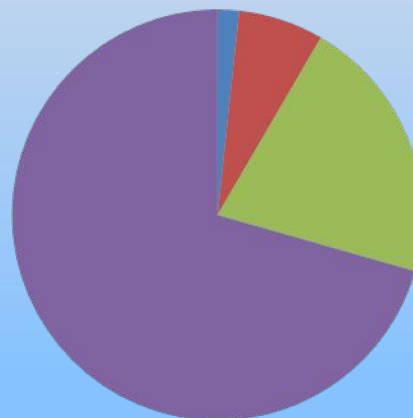
?

Как часто употребляете Кока-Колу?

Ученики начальных классов



Учащиеся 2 класса



- Каждый день
- Раз в неделю
- Очень редко
- Не употребляют

Мифы или реальность?

В разных источниках нам обещали:

- Колготки в Коле за 40 минут полностью растворяются
- Если в стакан с Коллой опустили кусочек колбаски, то колбаса полностью растворится в напитке
- Молочный зуб растворяется в Коле за ночь, коренной – за двое суток
- Старую тусклую монету можно очистить от налета, если положить её на 30 минут в Колу, а лучше – на ночь. Результат будет налицо!
- При взаимодействии Колы и Ментос получается зрелищный эффект в виде фонтана

Опыты с Coca-Cola



1-й опыт. «Гольфы не сдаются»



Вывод: Кока-Кола не растворяет изделия из синтетических тканей.

Опыты с Coca-Cola

2-й опыт помог проверить:

«по зубам» ли Кока-Коле ржавчина и налёт на металлических предметах?



Вывод: ортофосфорная кислота помогает удалять ржавчину, масляную краску и бытовые загрязнители с металлических предметов.

Опыты с Coca-Cola



Опыт 3-й.

Угощаем Колу... сосиской!

Через 12 дней кусочек сардельки потемнел, разбух и покрылся слизью, но не растворился. Напиток поменял свой цвет, и образовал осадок.



Вывод: Кока-Кола не растворяет сардельку, а значит и мясо.

Грозит ли



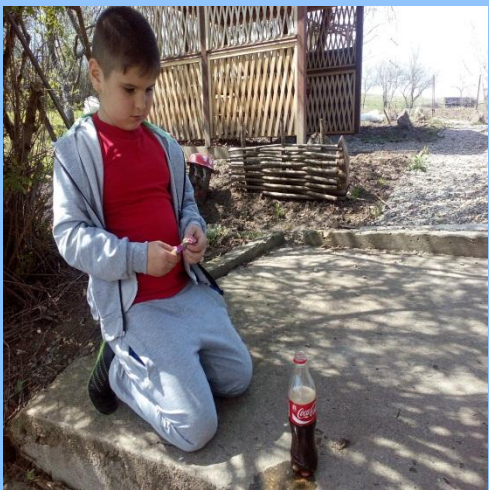
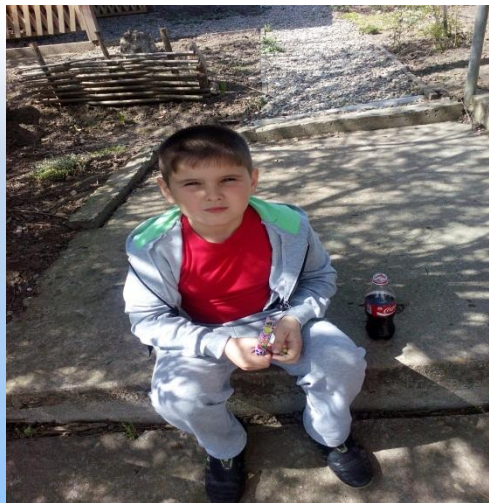
нашим зубам?



Вывод. Эксперимент со скорлупой куриного яйца подтвердил гипотезу о способности Кока-Колы растворять кальций.



Кока-кола и Ментос - зрелищный эффект или красивый обман?



Вывод: зрелищный фонтан не получился, но химическая реакция с выделением углекислого газа присутствовала.

Выводы:

- Кока-Кола может отрицательно влиять на здоровье!
- Газированные напитки, в том числе и Кока-Кола, вызывают расстройство желудка и, при постоянном употреблении, могут привести к нарушению работы печени.
- Опыт со скорлупой показал, как избыточное поступление в организм содержащейся в Кока-Колле ортофосфорной кислоты вызывает дефицит кальция, ведёт к разрушению эмали зубов.
- При длительном употреблении Кока-Колы может проявиться аллергия на ее компоненты.

Спасибо за внимание!



Будьте здоровы!