**Секция: Медицина и здоровый образ жизни**

**Тема исследовательской работы:**

**«Газировка – вред и польза»**

Исследовательскую работу выполнила:

Шидгинова Илана Исламовна

Руководитель исследовательской работы:

© Касмокова Людмила Мухарбиевна,

учитель начальных классов,

МКОУ СОШ с.п. Герменчик, КБР.

рии

**Содержание** Глава I. Введение.

Глава II. Основная часть.

2.1. История возникновения газиро́ванных напитков.

2.2. Состав напитков с газом.

Глава III. Практическая часть.

3.1. Анкетирование. Обработка и анализ результатов анкетирования.

3.2. Проведение эксперимента.

Глава IV. Заключение.

Глава V. Список использованных источников.

**Библиография:**

**Ладыжец В.Г. Здоровое питание – здоровье нации // Здоровье. – 2009. - №4 – стр.8-17.** Детям специалисты-диетологи не рекомендуют ежедневно сладкую газированную воду. Детям до трех лет её пить вообще нельзя. А вот «взрослому здоровому человеку небольшое количество газированной воды не повредит» [1, 17]. Но частое употребление больших количеств сладкой газированной воды может плохо отразиться и на их здоровье.

1. **Википедия. Свободная энциклопедия — свободной энциклопедии.**  Газиро́ванная [1] вода́ (устар. «шипучие воды», просторечное — «газировка») — прохладительный напиток из минеральной или обычной воды, насыщенной углекислым газом.
2. http://mirsovetov.ru Если «запивать пищу холодными напитками, то в желудке она будет находиться 20 минут, хотя положено ей находиться 4 или 5 часов. Поэтому чувство голода быстро возвращается, и человек опять садится кушать. А это ведёт к ожирению. На этом принципе питания построены фастфуды, а «Мак Доналдс» сделал себе состояние. «Кока-кола» стоит намного дешевле в фастфудах, чем горячий чай или кофе» [1, 8], поэтому еду в фастфудах обычно запивают холодной «Кока-колой».
3. http://www.leovit.ru «Минеральные воды, так же как и соки, обладают лечебным действием. Эксперты Всемирной организации здравоохранения считают искусственные и натуральные минеральные воды равноценными» [1, 16]. **Глава l. Введение** Каждый человек с малых лет знаком с газированной водой. Однако из чего она состоит и как влияет на организм человека, я не знала. Что такое газированная вода? Из чего она состоит? Оказывает ли влияние на организм? Если «да», то какое? Такие вопросы я задала сама себе.Газированная вода – постоянный любимец, который стал неотъемлемой частью ежедневных трапез, вне зависимости, что это - обед, перекус или ужин. Да и реклама настоятельно приглашает пить и пробовать прохладительные напитки разных производителей. Врачи, к тому же, советуют для пользы здоровья употреблять не менее семи стаканов жидкости в день. А чем газировка не жидкость? И в жаркие дни лета она с прилавков магазина буквально разлетается. Но очень часто в средствах массовой информации и со слов родителей мы слышим о вреде этого напитка. Родители говорят о вреде лимонада и не разрешают нам его пить, потому что в нем много химических элементов. Поэтому мне стало интересно насколько правы взрослые и действительно ли лимонад вреден для нашего здоровья, из чего она состоит и как влияет на организм человека, мы не знаем. **Актуальность** данного исследования заключается в том, большинство школьников много пьют газированной воды, она является главным напитком их жизни и не все из них знают, какие правила надо соблюдать, чтобы сохранить своё здоровье. **Гипотеза исследовательской работы:** частое употребление сладких газированных напитков наносит вред здоровью человека **Целью моего исследования стало:** Выяснить, приносят ли вред газированные напитки нашему организму. **Объект исследования:** влияние газированных напитков на здоровье человека.

**Предмет исследования:** газированные напитки: «Coca-Сola», «Fanta». Для этого мы поставили перед собой **задачи:** 1. Изучить литературу по данной проблеме. 2.Определить популярность газированной воды среди обучающихся 2 «А» класса. 3. Доказать отрицательное воздействие газированных напитков на организм человека. В процессе работы нами были освоены следующие **методы исследования:** - эксперимент, фото-фиксация; работа с информационным источником; социальный опрос; беседа; консультация; анализ и обобщение информации. **Теоретическая значимость:** результаты могут быть использованы для формирование культуру правильного питания, как фактор, повышающий качество жизни. **Практическая значимость**: научить следить за своим здоровьем, дать понять учащимся, что здоровье человека превыше всего**.**

**Методы исследования:** эксперимент, фото-фиксация; работа с информационным источником; социальный опрос; беседа; консультация; анализ и обобщение информации.

**Глава II. Основная часть. 2.1 История возникновения газированных напитков.**

Одной из задач моего исследования было знакомство с литературой и узнать историю создания этих напитков. Мы стали искать информацию в книгах, энциклопедиях в нашей библиотеке.

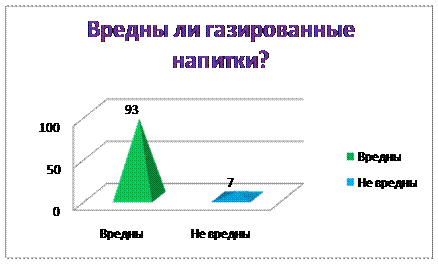
И вот, что мы узнали: Газиро́ванная [1] вода́ (устар. «шипучие воды», просторечное — «газировка») — прохладительный напиток из минеральной или обычной воды, насыщенной углекислым газом. прохладительный напиток из минеральной или ароматизированной сладкой воды, насыщенной углекислым газом. Природная вода с газом известна с древнейших времён и использовалась в лечебных целях (Гиппократ посвятил этой воде целую главу своего труда и велел не только пить её, но и купаться в ней). В XVIII веке минеральную воду начали разливать в бутылки и развозить по миру. Однако она стоила весьма дорого и к тому же быстро выдыхалась. Поэтому позже были предприняты попытки искусственно газировать воду. Первому создать газированную воду удалось английскому химику Джозефу Пристли в 1767 году. Это удалось ему после экспериментов с газом, выделяющимся при брожении в чанах пивоваренного завода. Далее швед Тоберн Бергман в 1770 году сконструировал аппарат, позволяющий под давлением, с помощью насоса, насыщать воду углекислыми пузырьками и назвал его сатуратором (лат. Saturo-насыщать). Первым промышленное производство газированной воды начал Якоб Швепп. Он в 1783 году усовершенствовал сатуратор и создал промышленную установку для выпуска газированной воды. В начале ХlХ века Швепп для удешевления производства стал применять для газирования обычную пищевую воду - стали называть «содовая». Новинка быстро распространилась по Англии (такой водой стали разбавлять крепкие алкогольные напитки) и её колониям, позволив Швеппу основать компанию «Schwepp & Co», от которой пошла торговая марка «Schweppes». В отличие от США, где газировка в основном продавалась разлитой с бутылки, в других странах было принято потреблять её из перезаправляемых сифонов – как маленьких домашних, так и больших, устанавливаемых в кафе и барах. Позже появились и уличные автоматы по продаже газированной воды. В дореволюционной России бутылочная вода считалась напитком «господским», её называли зельтерской (сельтерской), по названию напитка (взято от немецкого минерального источника Нидерзельтерс), производимого петербургским рестораном Ивана Излера в 30-х годах ХlХ века. **2.2. Состав напитков с газом.** Прежде чем приступить к анализу «вредно» или «полезно», надо разобраться, что же входит в состав напитков с газом. В этом мне помогла моя учительница. Мы выяснили, что основным компонентом является очищенная вода. Для придания напиткам пузырьков, которые колют язык и забавно взрываются во рту, их заправляют углекислым газом. Человеку, который страдает болезнями желудка или нарушениями работы кишечного тракта, лучше отказаться от употребления газировки вообще. Углекислый газ может вызвать расстройство пищеварения. Следующий компонент - кислота – злейший враг эмали зубов и верный друг кариесу. Она содействует быстрому вымыванию кальция из костной системы. Третьим составляющим является сахар. А он, как известно, способствует образованию жира. В справочнике я прочитала, что употребление сладких газированных напитков ведет к ожирению, если «запивать пищу холодными напитками, то в желудке она будет находиться 20 минут, хотя положено ей находиться 4 или 5 часов. Поэтому чувство голода быстро возвращается, и человек опять садится кушать. А это ведёт к ожирению. На этом принципе питания построены фастфуды, а «Мак Доналдс» сделал себе состояние. «Кока-кола» стоит намного дешевле в фастфудах, чем горячий чай или кофе» [1, 8], поэтому еду в фастфудах обычно запивают холодной «Кока-колой». Но некоторые производители вместо сахара используют подсластители, вызывающие аллергию, от которой в настоящее время страдает треть населения планеты. В 100мл газированных напитков обычно содержится 40-50 ккал. Много это или мало? Примерно столько же содержится в стакане чая с пятью ложками сахара. Но газированные напитки мало кто пьет по 100-200 мл, они употребляются литрами, особенно в жару. Мы подсчитали, сколько кусочков сахара содержится в банке емкостью 0,33 л того или иного напитка. В «Пепси-коле» – 8 кусков сахара, в «Кока-коле» – 6,5 кусков. Все красители и ароматизаторы, содержащиеся в газировке, расщепляются в печени. Они могут быть безвредными, но все равно дают нагрузку на печень. Также в газировку добавляют усилитель вкуса. Таким образом, я узнала, кислотность этого продукта очень высока и жидкости они выводят из организма гораздо больше, чем вводят. Любителям газировки следует помнить, что в их организме постоянно не хватает столь важных элементов, а следовательно, не удивляться ломкости волос, плохим зубам и слабым костям. Детям специалисты-диетологи не рекомендуют употреблять ежедневно сладкую газированную воду. Детям до трех лет её пить вообще нельзя. А вот «взрослому здоровому человеку небольшое количество газированной воды не повредит» [1, 17]. Но частое употребление больших количеств сладкой газированной воды может неблагоприятно отразиться и на их здоровье. Для убедительности этих фактов я провела свои опыты и сделала соответствующие выводы. **Глава III. Практическая часть. 3.1. Анкетирование о газированных напитках.** Для того, чтобы подтвердить актуальность моего исследования, мы провели социологическое исследование среди учеников моего класса. В опросе приняли участие 20 человека.

Во время опроса мы задавали вопросы: 1.Пьёте ли вы газированные напитки? Установили: хотя бы 2 раза в неделю пьют сладкую газированную воду и очень любят.  В результате анкетирования, мы узнали, что 93% опрошенных, пьют газированные напитки, 7% не употребляют их. 2. Как часто употребляете газировку?

 Проанализировав второй вопрос, мы узнали, что 50% опрошенных, покупают подобные напитки очень редко. 36% респондентов пьют их несколько 2 – 3 раза в неделю и 7% пьют каждый день. 3.Напитки какой марки вы больше всего любите?

 Задав третий вопрос, мы выяснили, что 71% предпочитают среди газированных напитков «Лимонад», 36% - «Coca-cola», 21% - «Спрайт», 14% - «Меринда» и 7% - «Pepsi». 4. Вредны ли газированные напитки?

 93% опрошенных сказали, что считают газированные напитки вредными для здоровья и только 7% не согласны с этим.

Результаты опроса показали, что все-таки многим газировки нравятся, хотя они знают об их скрытых качествах, которые наносят вред организму. Но есть и такие, которые не считают их вредными и употребляют их. **Интервью школьного медицинского работника** А нет ли уже последствий от чрезмерного употребления данных напитков? По данным медицинского работника нашей школы хронический гастрит обнаружен у 34% учащихся. Проведя анкетирование учеников моего класса, мы выяснили, что ежедневно употребляют газировку 93%, а ничего не знают о вреде газированной воды 7%.

  Вот этим 93 процентам опрашиваемых, ежедневно употребляющих газировку, я и решила развеять сомнения и открыть глаза на правду. Но как это сделать, чтобы ребята поняли на всю жизнь и подумали о своем здоровье? После проведения анкетирования я решила провести несколько экспериментов. Считаю, что вопрос, поднятый мной в исследовательском проекте, очень актуален. У школьников необходимо формирование основ культуры правильного питания, как фактор, повышающий качество жизни. **3.2. Проведение эксперимента** Изучив результаты социологического опроса, мы решили провести исследование на тему: «Газированные напитки: вред или польза для нашего здоровья». Проверим правда это или вымысел! Мною проведены следующие опыты:ОПЫТ №1 На только что открытую бутылку «Кока - Кола» надели воздушный шарик. Потрясли бутылку. Увидели, что шарик мгновенно надулся.

Вывод: В газировке содержится газ! Сам по себе углекислый газ не вреден, но он вызывает отрыжку, вздутие живота и газы. Это очень неприятно. Особенно это касается людей имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта. ОПЫТ №2 Давайте проверим, насколько натуральна наша газировка? (кока-кола, фанта) Кладём в газировку 1 ложку пищевой соды - газировка не изменила цвет - это химия, а если изменила цвет на бурый, то это натуральный продукт.

Вывод. В нашем случае оказалась химия, так как газировка цвет не изменила.

ОПЫТ №3.Мы решили определить влияние «Кока- Колы» на эмаль зубов. Так как эмаль наших зубов по составу схожа с яичной скорлупой, для этого опыта я взяла яйца и погрузила в газировку на сутки. Через 5 дней увидела – скорлупа окрасилась в коричневый цвет. Стала более хрупкой (потрескалась).

Вывод: В газированном напитке находятся вредные вещества, которые сделали скорлупу яйца хрупкой и окрасили в коричневый цвет. Значит она может окрасить и разрушить эмаль зубов. В интернете мы прочитали, что красители влияют на печень и часто вызывают аллергию. ОПЫТ №4 «Почистим ржавые гвозди» Мы положили в «Кока- Колу» ржавый болтик. Появился странный неприятный запах. Результат: Через 7дней обнаружили, что на болтике ржавчины почти не осталось. Кока-Кола разъела ржавчину на болте.

  Вывод: «Кока – Кола» содержит вещества, которые способны разъедать ржавчину. Исходя из этого, мы можем представить, что происходит у нас в желудке при употреблении «Кока – Колы». ОПЫТ №5. Кола и соль. В бутылку с колой через воронку высыпала большое количество соли. Происходит бурное «вскипание» напитка с выплескиванием его наподобие фонтана.

Вывод: Соль «подстегивает» содержащийся в коле углекислый газ к его обильному образованию, за счет чего из бутылки выплескивается обильная пена. Я не понимаю, зачем её производят, если она вредная? Наверное для прибыли, но только не для здоровья. Не пейте сладкие газированные напитки! Это вредно! А ведь многие дети любят газировку. Что же делать? И на это есть решение, я расскажу Вам про изготовление газированных напитков газировки в домашних условиях. ОПЫТ №6. Изготовление газированных напитков в домашних условиях. Мы взяли охлаждённую кипячённую воду и лимонный сок. Добавили немного сахара (можно мёда). Всё хорошо смешали и получился лимонад. Такой лимонад можно пить по 2 литра в день. Пейте на здоровье!!!

Такой лимонад можно пить по 2 литра в день. Витамин С, который содержится в лимоне бодрит и даже снимает головную боль. Пейте на здоровье!!! Но для тех, кто не может обойтись без любимых напитков, мы разработали рекомендации, чтобы снизить отрицательное воздействие на эмаль зубов: 1) Тщательно полоскать во рту после приема газированного напитка и чистить зубы по возможности. 2) Не держите напитки долго во рту.

3) Газированные напитки пейте в особых случаях, а не каждый день 4) Пить напитки через соломинку, так как она уменьшает контакт жидкости, портящий эмаль с передними зубами почти на 70%, а с коренными на 30-50%.

     **Глава IV. Заключение** Проанализировав опыты и исследования, изучив литературу, я убедилась, что в составе газированных напитков содержится химическая реакция, которая ухудшает наше здоровье. Попадая в наш организм эти напитки, изменяют свой состав, в них много красителей, на зубах и языке остаётся налёт, из-за чего возникает кариес, а ещё в них много сахара, который тоже вредит нашему организму. Мы выяснили, что: сладкие газированные напитки не утоляют жажду, хотя мы покупаем их именно для этого. Химический состав напитков оказывает губительное действие на здоровье: разрушаются зубы, становятся хрупкими кости, может возникнуть ожирение, аллергия, заболевания желудка. Для утоления жажды лучше использовать морсы, минеральную воду, очищенную питьевую воду, соки. В результате проделанной работы, мы пришли к выводу, что газированные напитки отрицательно воздействуют на организм человека. Значит, наша гипотеза полностью подтверждена. Думаю, многие люди, кто ознакомится с моей работой, откажутся от сладких газированных напитков совсем. Цель и задачи работы достигнуты.Теперь я озадачена новыми вопросами: мама запрещает есть жвачку, чипсы…Но это уже темы моих новых исследований. Будьте здоровы Вы и Ваши дети.

**Глава V. Список использованных источников**

1. Ладыжец В.Г. Здоровое питание – здоровье нации // Здоровье. – 2009. - №4 – стр.8-17. 2. Интернет-ресурсы 3.http://mirsovetov.ru 4.http://www.leovit.ru 5.http://ru.wikipedia.org