



Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9»

**Влияние газированных напитков на
организм человека**

Выполнила ученица 8а класса
Усенья Виктория

Руководитель: учитель химии высшей
категории Борзых Т.Н.

г. Новомосковск, 2013 г.



Актуальность.

Популярность газированных напитков резко возрастает. Их пьют с большим удовольствием, как дети, так и взрослые. Люди очень мало знают о составе напитков и о вредности их употребления.

Цель работы:

- Выяснить состав и влияние газированных напитков на здоровье человека.



Задачи

- изучить историю происхождения напитков;
- проанализировать состав газированных напитков;
- провести опрос: пользуются ли популярностью газированные напитки среди обучающихся;
- узнать о причинах употребления сладких напитков.
- составить памятку для детей и взрослых

Гипотеза

В современном мире существует огромный выбор газированных напитков, роль которых заключается в том, чтобы утолять жажду, освежать, поднимать тонус, в целом улучшать состояние организма. Считаю, что газированные напитки со своей ролью справляются, иначе не пользовались бы спросом у покупателей. Однако газированные напитки очень вредны для организма особенно для детского

Состав и влияние газированных напитков на здоровье человека

- **Вода**. природная, прошедшая определенные стадии очистки, умягчения, обеззараживания
- * **Углекислый газ** улучшает вкус, обладает антимикробным действием. используется для сохранности напитков, способствует усилению всасывания веществ в кишечник. Углекислый газ с водой образуют угольную кислоту, которая раздражает слизистую желудка и кишечника



* Вкусовые ингредиенты-
сахарозаменители

- аспартам (Е 951) это белок, который у некоторых вызывает аллергию, негативно действует на сетчатку глаз, снижает зрение;

- **ксилит** и **сорбит** – способны провоцировать мочекаменную болезнь;

- **сахарин** и **цикломат** – являются канцерогенами, т.е. играют роль в развитии опухолей, таких как рак или саркома.



Регуляторы кислотности – лимонная и ортофосфорные кислоты Они играют вкусообразующую роль и служат еще как консерванты, но воздействуют на эмаль зубов. Ортофосфорная кислота вызывает расстройство желудка, вымывает кальций из костей, повышается нагрузка на почки, способствует развитию мочекаменной болезни.



Красители:

а) **Сахарный колер (E150a)** получают путем термического разложения различных сахаристых веществ. Вредное воздействие на организм не установлено.

б) **Краситель «Желтый – 5»** может вызвать различные аллергические реакции от бронхиальной астмы до крапивницы и ринита.

в) **Натуральный красный краситель и кармин** могут вызвать состояние опасное для жизни.

Консерванты.

Консерванты добавляются для повышения стойкости безалкогольных напитков. *Бензоат натрия* – слабая канцерогенная добавка – увеличивает срок хранения, но при взаимодействии с аскорбиновой кислотой (витамин С) выделяет токсичный бензол.

Кофеин.

Кофеин стимулирует работу нервной системы, активизирует организм человека. А впоследствии вызывает раздражительность, усталость, бессонницу. При постоянном употреблении – истощение нервной системы, головные боли, усталость, апатию или раздражительность. Стимулирует деятельность сердца и повышает нагрузку на него, что очень вредно .

Срок хранения.

Срок хранения зависит от консерванта или специальной обработки. Чем дольше срок хранения, тем меньше натуральных ингредиентов в напитке.

Нельзя пить

- 1. Тем, кто страдает аллергией, сахарным диабетом тоже нельзя
- употреблять такие напитки. Вещества, которые находятся в
- газированных напитках, могут ухудшить самочувствие или
- спровоцировать приступ.
- 2. При заболеваниях почек врачи советуют не употреблять
- газированные напитки.

О чем свидетельствуют факты?

- Избыточный вес и ожирение
Выпивая одну единственную 330-миллилитровую баночку сладкого напитка
- в день, ты получаешь около 0,5 кг лишнего веса в месяц.

Влияние на почки

- Трехлетнее исследование на более чем 1000 добровольцах с камнями в почках показало, что у людей, не употребляющих газированные напитки, почечные колики встречаются намного реже. Главная причина этого – наличие в газированных напитках фосфорной кислоты.

Разрушение зубов.

- Газированные напитки имеют высокую кислотность (рН =3 или даже меньше).
- Кислота растворяет минеральные вещества в эмали, от чего зубы становятся непрочными, более чувствительными и более склонными к разрушению. Употребление напитков с высокой кислотностью на протяжении длительного времени (особенно маленькими глотками) в результате может привести к разрушению зубной эмали.

Влияние на печень

- Употребление газированных напитков может вызывать заболевания печени. Израильские ученые обнаружили, что у людей, выпивающих по литру шипучки в день, ожирение печени встречается в пять раз чаще. Даже одна-две баночки шипучки в день повышает риск развития заболеваний печени, а также диабета.

Гипогликемия.

- Высокое содержание сахара в газированных напитках заставляет поджелудочную железу вырабатывать большие дозы инсулина. А через некоторое время наступает гипогликемия (когда уровень сахара в крови резко падает).



Повышение артериального давления

- Специалисты обосновано предполагают, что чрезмерное потребление фруктозы (одной из форм сахара, присутствующей в сладких газированных напитках) провоцирует повышение артериального давления.



Обезвоживание организма

- Газированные напитки являются сильными мочегонными, то есть они выводят жидкость из организма, что приводит к его обезвоживанию.

Что вредного в газировке.

Сладкий вкус шипучки настолько приятен , что газированные напитки стали одним из наибольших источников калорий в нашем рационе.





Соцопрос показал:

• -78,7% учеников нашей школы употребляют газировку.

Самые любимые напитки школьников:

- -Coca-Cola – 21%;
- -Pepsi- 21,5%;
- -Mirinda-23%;
- -Fanta- 19,6%.

Предпочтения объёмов бутылок газированных напитков:

- -1,5 литра- 26,3%;
- -1 литр -27%;
- -0,5 литра -36,5%.

Как часто употребляют газированные напитки:

- -2-3 раза в месяц – 27%;
- -1-2 раза в неделю – 46%.



- Почему покупают тот или иной напиток :

- - хорошо утоляет жажду-31%;

- -доступен по цене-16,3%;

- -можно купить охлажденным-26,5%.

- Наиболее распространенные причины употребления:

- -вред – 41 %,

- -утоляют жажду – 30%,

- -приятный вкус- 11%,

- -снимают сонливость,усталость– 12 %,

- -просто так – 6%.



Рекомендации по выбору безопасных напитков:

- 1. Многие говорят уже название напитка. «Напиток на пряно-ароматическом растительном сырье» предпочтительнее, чем «Напиток на ароматизаторах».
- 2. Лучше выбирать напитки неярких естественных цветов – больше шансов на применение естественного красителя.

Рекомендации по выбору безопасных напитков:

- 3. Напитки, содержащие сахар, предпочтительнее напитков на подсластителях.
- 4. Диетические напитки, содержащие «ноль калорий» не могут быть на основе сахара, там только подсластители

Рекомендации по выбору безопасных напитков:

- 5. Напитки с подсластителями не рекомендуется хранить без холодильника и уж тем более нагревать.
- 6. Ни в коем случае не следует употреблять напитки с истекшим сроком годности. Помимо возможной нестабильности аспартама, сама полиэтиленовая бутылка может выделять вредные вещества.
- 7. Стеклянная бутылка, несмотря на свою непрактичность, безопаснее полиэтиленовой бутылки.

Выводы

- 1. Проанализировав опыты и информацию, мы убедились, что газированные напитки действительно плохо влияют на организм человека, особенно на детский.
- 2. Сладкие газированные напитки не утоляют жажду, хотя мы покупаем их именно для этого. Для этого лучше использовать морсы, минеральную воду, очищенную питьевую воду.

Помни

- 3. Напитки разрушают зубы, кости становятся хрупкими, может возникнуть аллергия, заболевания желудка, кофеиновая зависимость.
- 4. Ученые установили, что молодые люди, употребляющие чаще других газировку, больше склонны к гиперактивности, а также чаще подвергаются стрессу.

Расскажи другим о вреде

- О вредности употребления газировки необходимо рассказывать тем, кто об этом не знает или знает мало, в том числе и родителям.



Практическая и теоретическая значимость

- В работе представлены результаты анализа газированных напитков и сделаны выводы о негативном влиянии их на здоровье человека. Даны практические советы по употреблению напитков.
- Работа очень актуальна и представляет интерес людям заботящимся о своем здоровье. Может быть использована в рамках школьной программы «Здоровое детство»



**«Здоровье – это
бесценный дар природы,
оно даётся, не навечно,
его надо беречь».**

И.И.Павлов.