

Газированная вода



Выполнила:
Меньшикова Татьяна Ильинична
ученица 8 класса
МКОУ Яркульской СОШ
Купинского района

Руководитель:
Ягола Надежда Викторовна
учитель биологии и географии
1 квалификационной категории

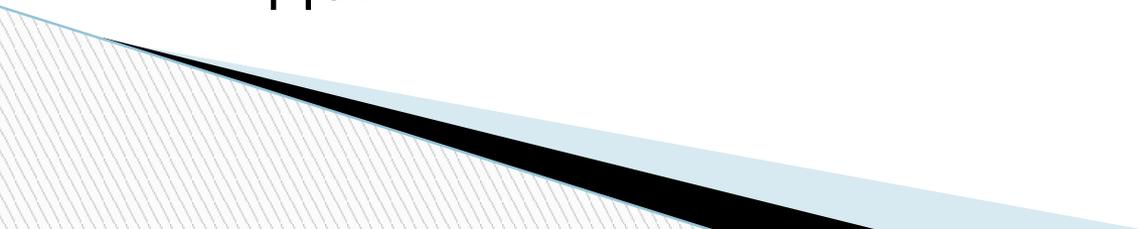
Введение

- Современную массовую культуру и процесс глобализации невозможно представить без прохладительных безалкогольных напитков, наподобие «Лимонада», «Колы» или «Пепси».





Перечень самых вредных продуктов

- ▣ Сладкие газированные напитки.
 - ▣ Картофельные чипсы (сочетание углеводов, жира и искусственных вкусовых добавок).
 - ▣ Сладкие батончики (сочетание большого количества сахара и различных химических добавок).
 - ▣ Сосиски, сардельки, вареная колбаса, паштеты.
 - ▣ Жирные сорта мяса, особенно в жареном виде.
- 

Гипотеза

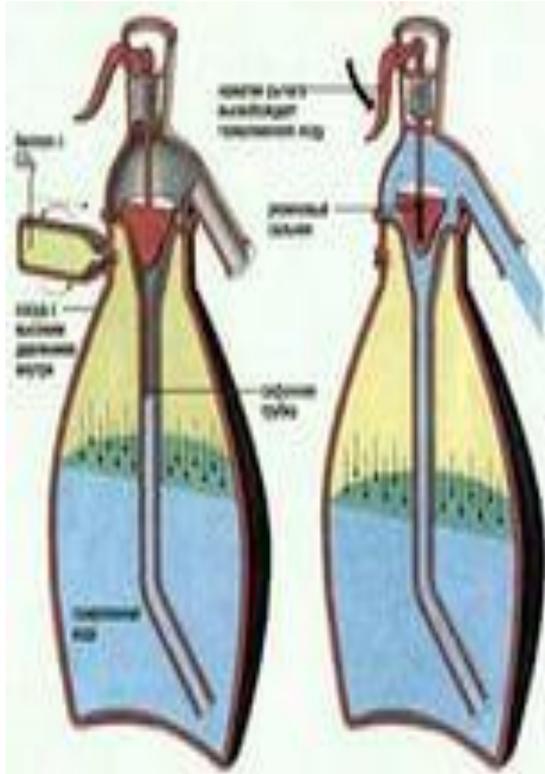
- ▣ действительно ли газированные напитки оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека.



Цель

- Доказательство отрицательного влияния газированных напитков на организм человека через исследование их кислотных свойств.







Состав напитков

- Сахар (11%)
- Диоксид углерода
- Краситель (сахарный колер, E150)
- Ортофосфорная кислота
- Кофеин
- Ароматизаторы



Энергетическая ценность

- Калорийность---42 ккал
- Белки---0
- Жиры---0
- Углеводы---10,6 г
- Натрий---7 мг
- Калий---1,0 мг
- Кальций ---4,0мг
- Магний---1,0мг
- Фосфор--- около 17 мг



□

Оборудование и материалы

- ▣ Газированная вода: «Кока-кола», «Фанта», «Спрайт», «Буратино», «Лимонад»; пробирки, универсальная индикаторная бумага, пищевая сода, химическая ложечка, яичная скорлупа, мясо свинины, выпарительные чашки, маркер, компьютер, цифровой фотоаппарат, анкета.

▣

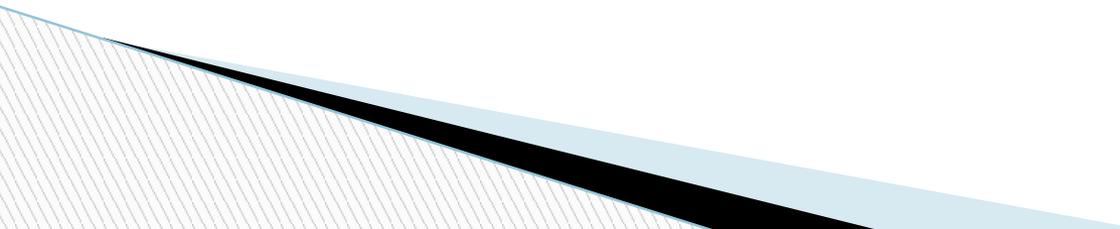
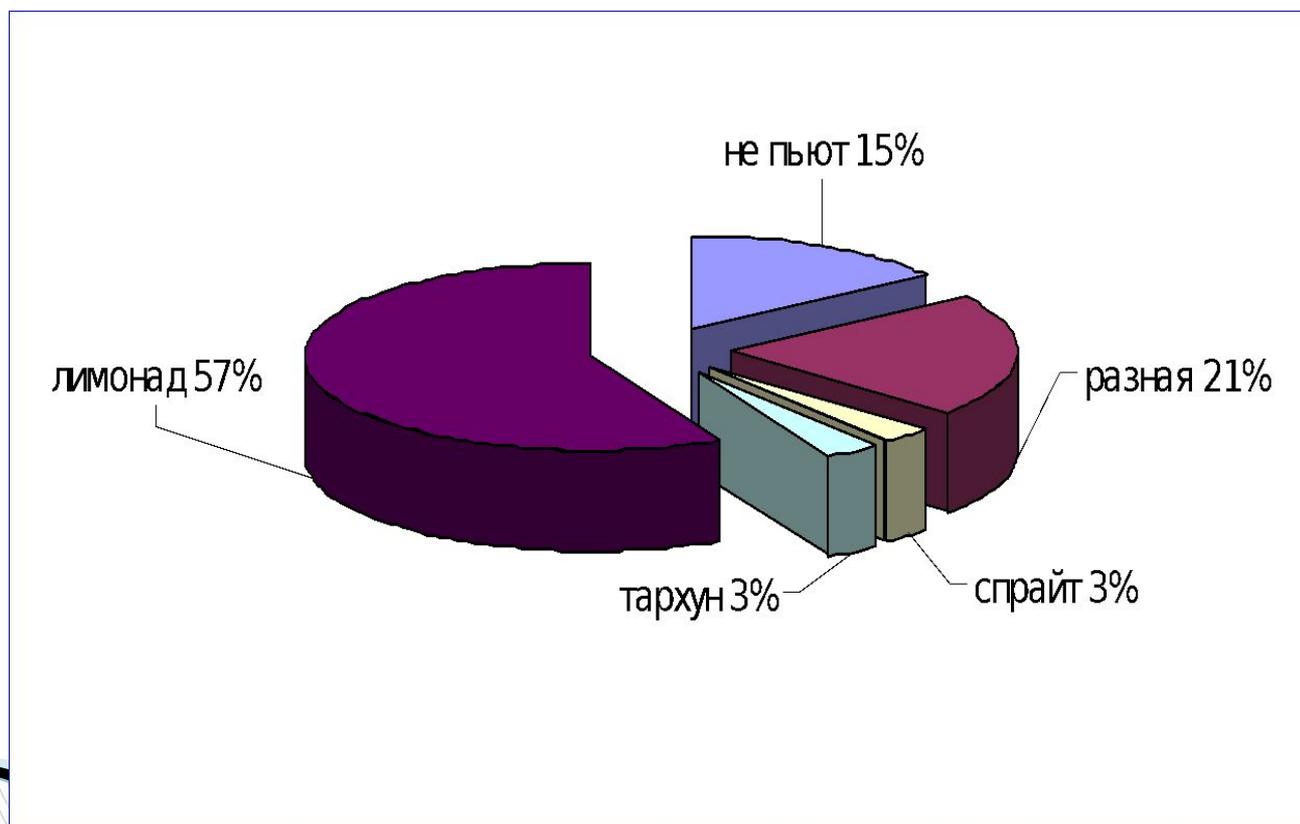


ДИАГРАММА УПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ УЧАЩИМИСЯ ШКОЛЫ



№1 «Coca-cola»

- ▣ **изготовлена** в Новосибирской области, Новосибирского района, МО Мичуринского с/совета, пр-д Автоомбилистов, 8
- ▣ **Состав:** очищенная газированная вода, сахар, натуральный краситель карамель, регулятор кислотности (ортофосфорная кислота), натуральные ароматизаторы, кофеин.



№2 «Fanta»:

- ▣ **изготовлена** в Новосибирской области, Новосибирского района, МО Мичуринского с/совета, пр-д Автоомбилистов, 8
- ▣ **Состав:** вода, сахар, апельсиновый сок - 3%, диоксид углерода, регулятор кислотности (лимонная кислота), стабилизаторы (гуммиарабинизобутират ацетат сахарозы), консервант (сорбит калия), идентичные натуральным ароматизаторы, подсластитель - сахаринат натрия, антиоксидант (аскорбиновая кислота), краситель жёлтый «Солнечный закат».

№3 «Sprite»:

- ▣ **изготовлен** в Новосибирской области, Новосибирского района, МО Мичуринского с/совета, пр-д Автоомбилистов, 8
- ▣ **Состав:** вода, сахар, диоксид углерода, регуляторы кислотности (лимонная кислота, цитрат натрия), натуральные ароматизаторы, подсластители (аспартам, ацесульфат калия), консервант (бензоат натрия). Продукт содержит финилаланин.



№4 «Буратино»:

- ▣ **изготовлена** в России в Омской области, р.п. Любинский, улица Октябрьская, 180
- ▣ **Состав:** вода, диоксид углерода, лимонная кислота, ароматические вещества, ароматические экстракты, подсластители (аспартам), консервант (бензоат натрия), лимонный колер. Продукт содержит финилаланин, больным финилкетонурией не рекомендуется.

№5 «Лимонад»:

- ▣ **изготовлен** в России в г.Омске, ЗАО Завод розлива минеральной воды «Омский», ул. Панфилова, 7
- ▣ **Состав:** вода, диоксид углерода, лимонная кислота, ароматические вещества, ароматические экстракты, подсластители (аспартам), консервант (бензоат натрия), лимонный колер. Продукт содержит финилаланин, больным финилкетонурией не рекомендуется.

Изучение этикеток

- ▣ **Подсластитель аспартам** - сахарозаменитель для больных диабетом. Слюна плохо удаляет остаточный подсластитель со слизистой рта, поэтому после употребления напитков с аспартамом во рту остается неприятное ощущение приторности, которое хочется снять новой порцией напитка. **В результате напитки с аспартамом становятся напитками для возбуждения жажды, а не для ее утоления.**

▣ **Ортофосфорная кислота** - химическая формула: H_3PO_4 . Активный ингредиент кока-колы. Ее pH равен 2,8. Пожаро- и взрывоопасна. Вызывает раздражение глаз и кожных покровов. Препятствует усвоению кальция и железа в организме, что может приводить к ослаблению костной ткани.

- ▣ Консервант **бензоат натрия** - отхаркивающее средство, консервант пищевых продуктов. Может приводить к циррозу печени и дегенеративным заболеваниям.
- ▣ **Углекислый газ** возбуждает желудочную секрецию, повышает кислотность желудочного сока и провоцирует метеоризм - обильное выделение газов.

Эксперимент

№1 - Кока - кола

№2 - Фанта

№3 - Спрайт

№4 - Буратино

№5 - Лимонад







29/01/2015

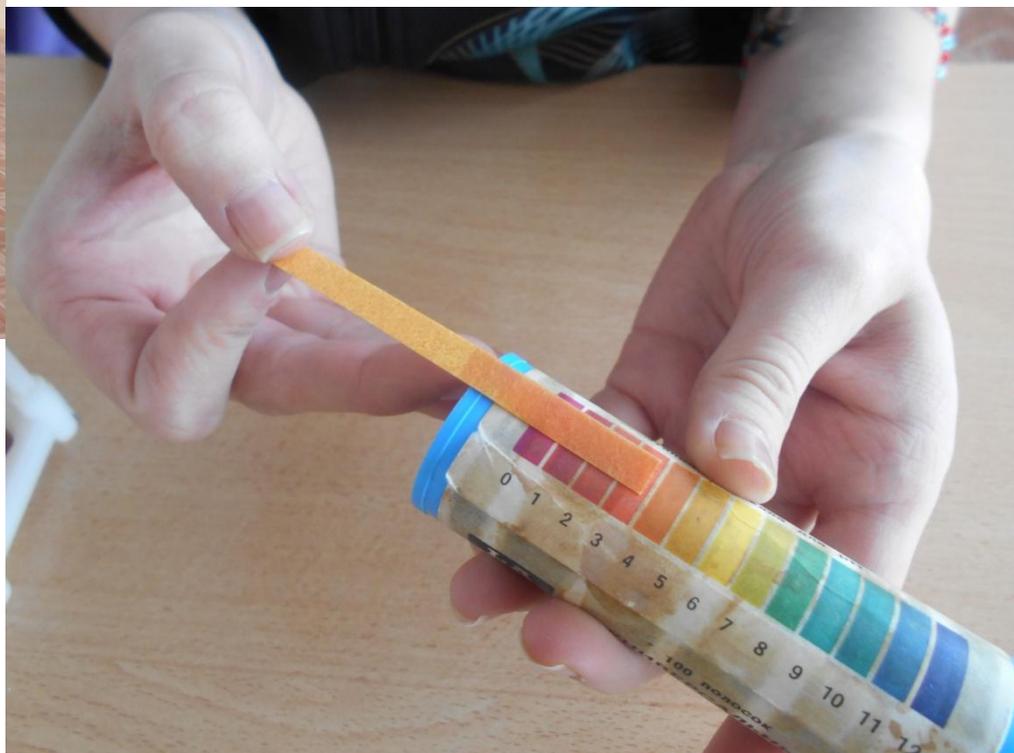




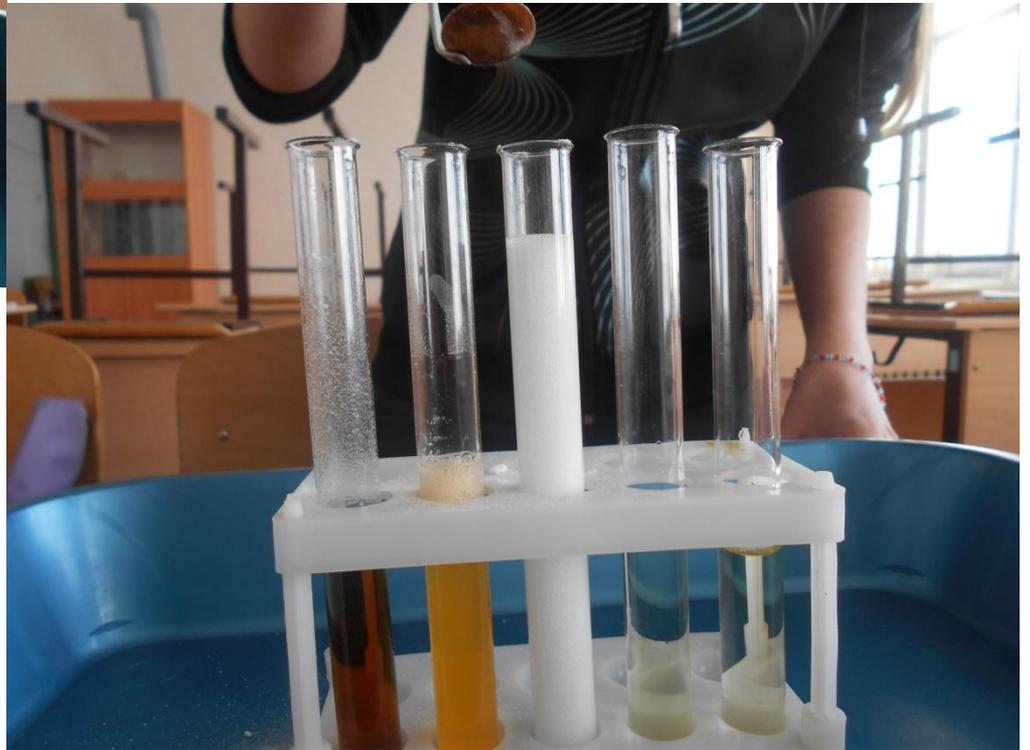


29/01/2015







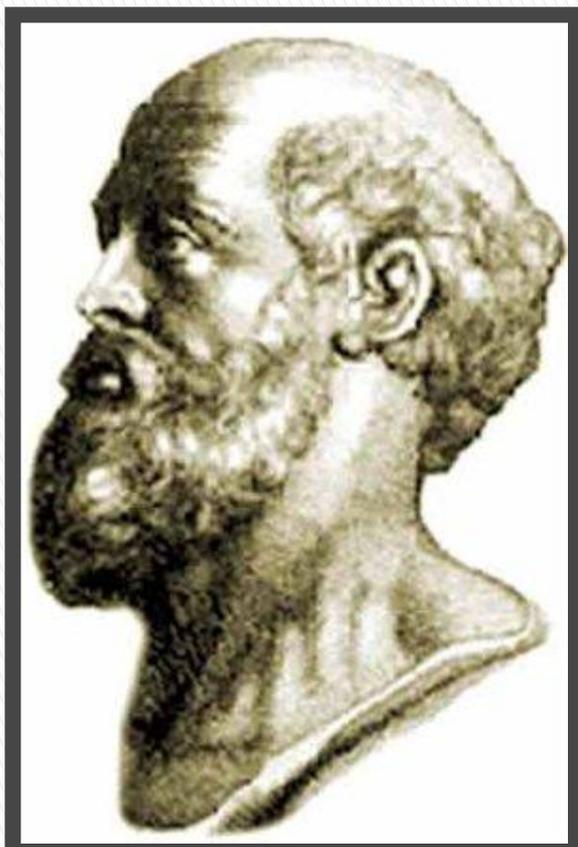


Заключение

- Исходя из результатов, полученных мною, можно предположить, что газированные напитки не столь безопасны для нашего организма и, в частности, непосредственно для органов пищеварительной системы.



Гиппократ



□ «Ты есть то,
что ты ешь»

Желаю всем здоровья!

Спасибо за внимание!

