

A stylized, light-colored illustration of a plant with several leaves and a cluster of small, round fruits or buds, positioned on the left side of the slide against a dark brown background.

## Среда обитания. Вредная пища

# Содержание:

1. **Тема проекта. Цель. Задачи.**
2. **Актуальность темы.**
3. **Опрос учеников.**
4. **Чего мы лишаемся при неправильном питании.**
5. **Что мы получаем из «вредных продуктов?»**
6. **Чипсы.**
7. **Эксперименты с чипсами.**
8. **Соса-сола. Газированные напитки.**
9. **Эксперименты с газированными напитками.**
10. **Выводы и заключение.**
11. **Литература и интернет-ресурсы.**

# Тема проекта

## Среда обитания. Вредная пища

**Цель:** Пропаганда здорового образа жизни и питания.

**Задачи:**

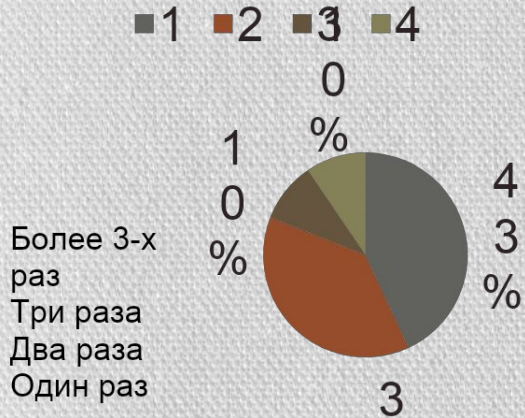
- 1. Выяснить какие компоненты, входящие в продукты питания, вредны для здоровья.**
- 2. Изучить их влияние на здоровье.**
- 3. В ходе тестирования выяснить, какие продукты предпочитают школьники.**
- 4. Определить продукты, которые благотворно влияют на здоровье школьников.**

# Актуальность работы

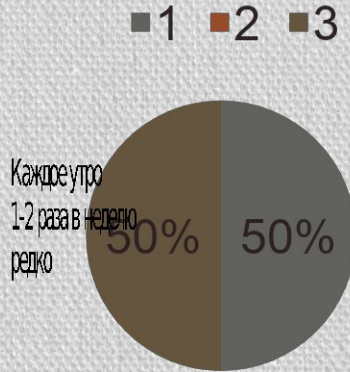
Наверное, всем понятно, что здоровое, сбалансированное питание является основным фактором сохранения здоровья и долголетия. Но то, что попадает на стол современного человека, очень часто является настоящим ядом. Популярные продукты, которые мы употребляем ежедневно, содержат множество вредных пищевых добавок, не самым лучшим образом влияющих на состояние здоровья.

Конечно, природа сотворила организм человека с большим запасом прочности. Он обладает способностью самостоятельно устранять разрушающие его вещества, которые попадают вместе с некачественной пищей, плохой водой, грязным воздухом. Но он может не справиться, если они присутствуют в нашей жизни постоянно. Что мы едим? Какая пища полезная и какая вредная? Как она влияет на наше здоровье? На эти вопросы я и постаралась ответить в моем исследовании.

**Вопрос 1. Как часто в течение одного дня ты питаешься?**



**Вопрос 2. Завтракаешь ли ты по утрам?**



**Вопрос 3. Из чего состоит твой завтрак?**



**Вопрос 4. как часто ты употребляешь молочные продукты?**



**Вопрос 5. Как часто ты ешь мясо?**



**Вопрос 6. Как часто ты ешь сыр или творог?**

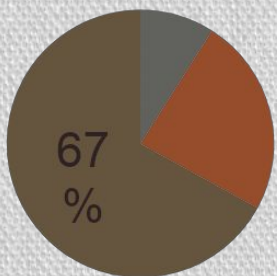


**Опрос учеников 6 класса**

### Вопрос 7. Как часто ты ешь яйцо?

■ 1 ■ 2 ■ 3

9  
%



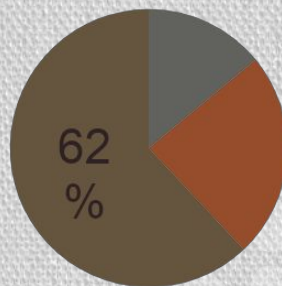
24  
%

Да  
употребляю  
Редко  
Не  
употребляю

### Вопрос 8. Употребляешь ли ты в пищу мед и сухофрукты?

■ 1 ■ 2 ■ 3

14  
%



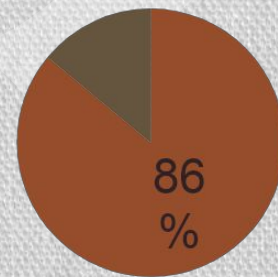
24  
%

Да  
Три раза в  
день  
3-4 раза в  
неделю  
1 раз в  
неделю

### Вопрос 9. как часто ты ешь свежие фрукты и овощи?

■ 1 ■ 2 ■ 3

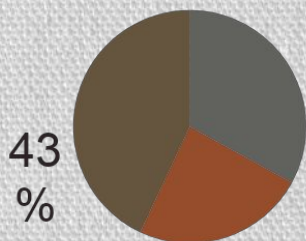
14  
%



### Вопрос 10. Как часто ты ешь колбасные изделия?

■ 1 ■ 2 ■ 3

33  
%



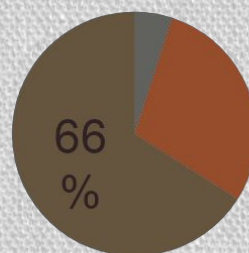
24  
%

каждый  
день  
2-3 раза в  
неделю  
редко

### Вопрос 11. Сколько раз в неделю ты ешь блюда из рыбы?

■ 1 ■ 2 ■ 3

5  
%



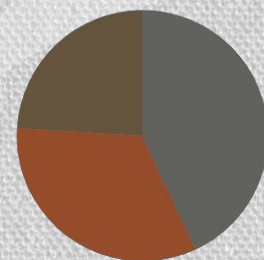
29  
%

2-3 раза и  
больше  
Один раз  
редко

### Вопрос 12. Как часто ты ешь торты с кремом, шоколад, конфеты?

■ 1 ■ 2 ■ 3

24  
%



33  
%

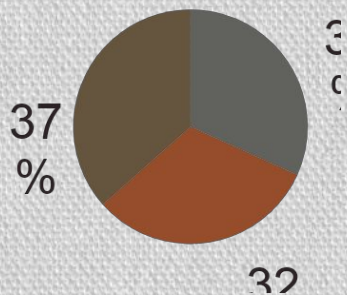
29  
%

1 раз в  
неделю  
3-4 раза в  
неделю  
Каждый  
день

**Вопрос 13. Как часто ты ешь хлеб и булочки?**

■ 1 ■ 2 ■ 3

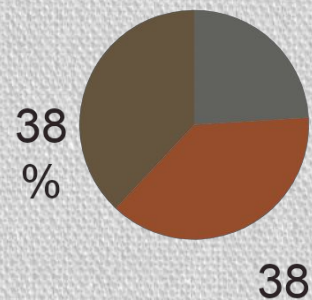
раз в  
день  
два-три  
раза в  
неделю  
и более



**Вопрос 14. Сколько жидкости пьешь в день?**

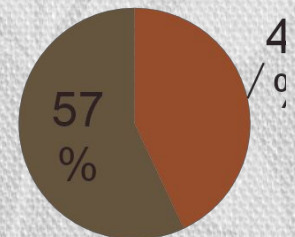
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

1-2 чашки  
3-5 чашек  
Более 6 чашек



**Вопрос 15. Как часто ты ешь чипсы?**

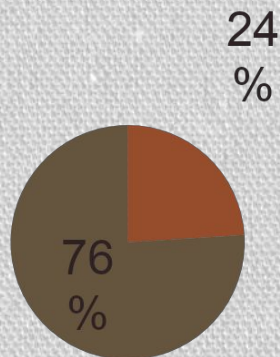
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4



**Вопрос 16. Как часто ты ешь сухарики?**

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

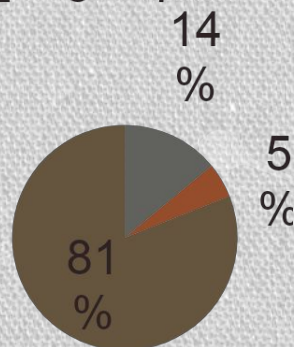
Каждый  
день.  
Раз в  
неделю  
Очень  
редко



**Вопрос 17. Как часто ты пьешь фанту, пепси-колу, спрайт?**

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

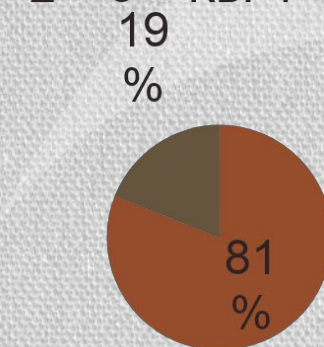
Каждый  
день.  
Раз в  
неделю  
Очень  
редко  
никогда



**Вопрос 18. Часто ли ты перекусываешь в течение дня?**

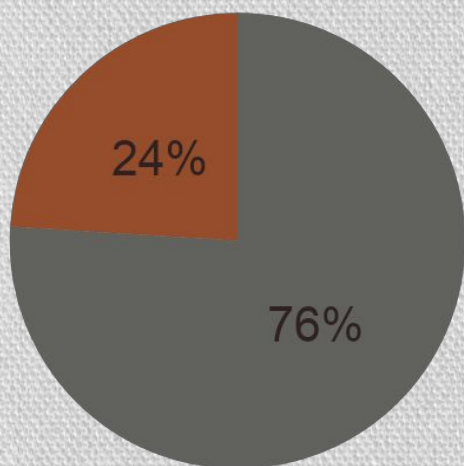
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ Кв. 4

никогда;  
один-два  
раза;  
три раза и  
больше



Вопрос 20. Как часто ты жуешь жевательную резинку?

■ 1 ■ 2 ■ 3



Только после еды  
Постоянно ее жую.

Вопрос 19. Что чаще всего ты покупаешь в нашем буфете?

Булочки – 19%

Сосиска в тесте – 24%

Чай/сок/вода – 33%

Ничего – 24%

Вопрос 21. Чем тебя привлекают чипсы, фаст-фуды?

Ничем – 38%

Вкусом – 52%

Не знаю – 10%



# Результаты опроса учащихся школы: 153 ученика

## Завтракаешь ли ты?

- Каждое утро – 46%
- Редко – 39%

## Из чего состоит твой завтрак?

- Каши и напиток – 44%
- Жареная пища – 7%
- Только напиток – 49%

## Как часто ты употребляешь молоко и кисломолочные продукты?

- каждый день – 26%
- 2-3 раза в неделю – 34%
- Иногда – 50%

## Как часто ты ешь мясо?

## Употребляешь ли ты в пищу мёд и сухофрукты?

- да употребляю – 24%
- Редко – 22%
- не употребляю – 54%

## Как часто ты употребляешь в пищу колбасные изделия?

- каждый день – 22%
- 2-3 раза в неделю – 41%
- Редко – 37%

## Сколько раз в неделю ты ешь блюда из рыбы?

- 2-3 раза и больше – 10%
- Один раз – 26%
- Редко - 64%

## Как часто ты ешь торты с кремом, шоколад?

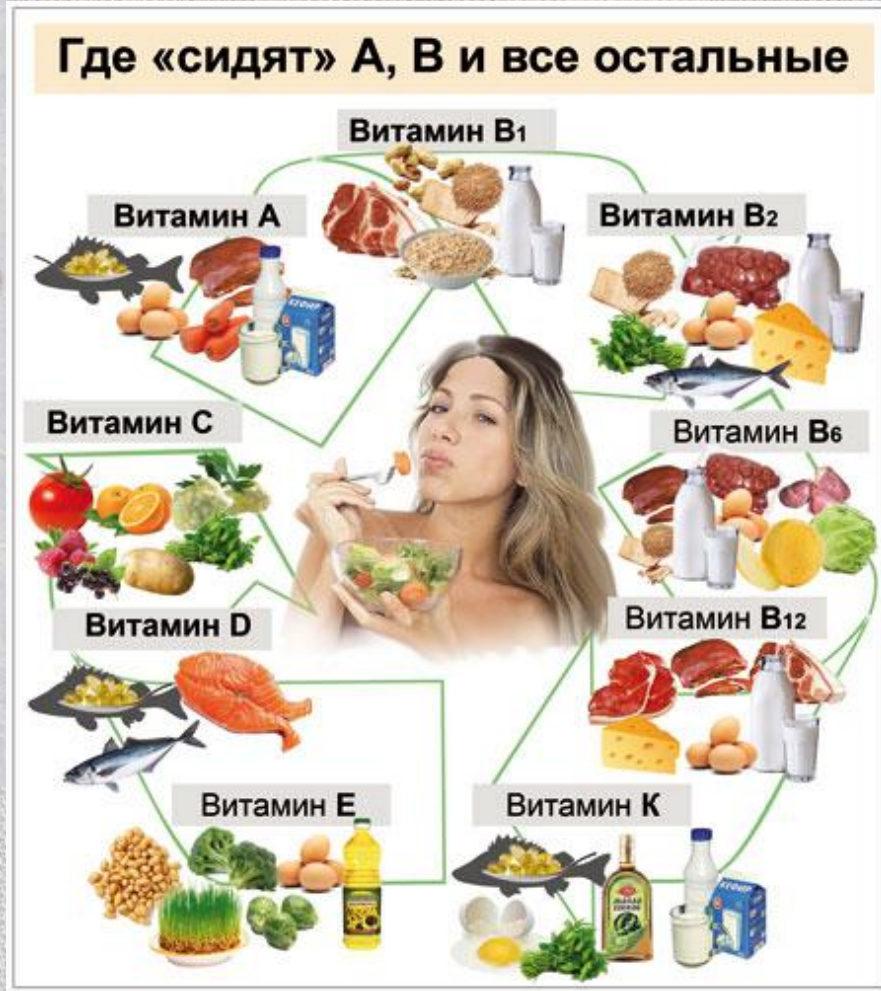
- 1 раз в неделю – 35%
- 3-4 раза в неделю – 33%
- Каждый день – 32%

## Как часто ты используешь жевательную резинку.

- Только после еды – 57%
- Постоянно ее жую – 43%

## Как часто ты ешь чипсы?

# Чего мы лишаемся при неправильном питании



# Что мы получаем из «вредных продуктов?»

- Нарушения пищеварения и как следствие – обмена веществ, аллергии, снижение иммунитета. Кроме того, эти вещества, входящие в состав вредных продуктов воздействуют на эмаль зубов, разрушая ее, микроскопические частицы остаются на поверхности пищевода, являясь причиной неприятного запаха изо рта, с которым многие безуспешно пытаются бороться с помощью жвачек и спреев.
- Статистика подростковых заболеваний показывает, что халатное отношение к питанию сказывается на здоровье молодежи: возраст людей, страдающих тяжелыми или хроническими формами болезней пищеварительной системы все время растет: неумеренное потребление продукции с большим количеством красителей и ароматизаторов приводит в эту группу детей начиная от 14 – 15 лет, хотя ранее тяжелые формы были редки у людей младше 30 лет.

# ЧИПСЫ

## Какие добавки обычно содержатся в чипсах:

- **БЕНЗОАТЫ.** Могут вызывать желудочно-кишечные раздражения, приступы астмы, сыпь, зуд и раздражение глаз. Бензойная кислота провоцирует тяжелую реакцию у 27 из 34 детей, относящихся к гиперактивным. По мнению ученых, эти добавки относятся к препаратам, вызывающим злокачественные опухоли.
- **ВНА и ВНТ.** Считается, что эти добавки приводят к повышению уровня холестерина, аллергическим реакциям, повреждению почек и печени, бесплодию, стерильности и ослаблению иммунной системы. Обе добавки являются потенциальными канцерогенами.
- **MSG.** Ароматизатор. Может обозначаться на этикетке как моноглутамат натрия. Может вызывать головокружение, слабость, сыпи и другие аллергические реакции. Если ароматизатор искусственный, на упаковке будет указано «чипсы СО ВКУСОМ лука» или одинокое кокетливое слово «Лук».
- **ФОСФАТ НАТРИЯ, E627** – использование фосфатов может привести к нарушению баланса в организме между фосфором и кальцием. Чрезмерное употребление фосфатов чревато ухудшением усвоения кальция, что приводит к отложению в почках кальция и фосфора и способствует развитию остеопороза. Все эти вещества запрещены в производстве детского питания.
- **ГИДРОГЕНИЗИРОВАННЫЕ ЖИРЫ** – это жиры, изготовленные из растительных масел. Эти масла проходят обработку под действием высоких температур и затем вступают в реакцию с водородом, в результате чего образуются частично гидрогенизированные жиры. Они содержат так называемые трансизомеры жирных кислот, мутированные молекулы которых непоправимым образом нарушают функции человеческих клеток.



### Крысы мрут от чипсов и сухариков

**Акриламид** - очень опасный канцероген, регулярное потребление которого в больших количествах приводит к раку.

Он содержится не только чипсов, но и орешков, сухариков и другой продукции, при производстве которой используется быстрое нагревание и жарка.

Для экономии производитель часто использует одно и то же масло для новых партий картофеля, от этого оно приобретает горьковатый вкус и отрицательно сказывается на здоровье человека, повышая холестерин в крови.

# Эксперимент

**Опыт №1. Определение жира.**

На чистую салфетку положила большой чипс, согнула салфетку пополам, при этом нажала сильнее на то место, где расположен чипс. Что же я увидела?

Большое жирное пятно. И это от одного ломтика, а представьте, сколько жира попадет в наш организм из целой пачки.

**Вывод :**

**чипсы содержат большое количество жира. Употребление жира в больших количествах приводит к ожирению.**



**Лейс**



**Русская картошка**

## Опыт №2. Определение крахмала.

Взяла раствор йода и капнула на чипс и свежий ломтик картофеля. На чипсах «Русская картошка» цвет йода быстро изменился на черный, на «Лейс» – цвет изменился. На натуральном картофеле изменился, но не так интенсивно и быстро.

**Вывод : В чипсах содержится очень много крахмала. Крахмал во рту превращается в глюкозу. Это приводит к кариесу зубов.**





Взяла чипс и подожгла его. При поджигании ломтика чипсов появляется едкий запах пластмассы. Это говорит о присутствии опасного вещества-акриламида, который считается ядом для нашего организма. При сжигании чипсов «Русская картошка», наблюдала сильное копчение.

### Опыт № 3. Определение акриламида.



**Вывод : в чипсах содержится опасное вещество-акриламид**

# **Соса-кола. Газированные напитки**

- **Углекислый газ.**
- **Сахар в народе называют «сладкой смертью».**
- **Углеводы.**
- **Подсластители.**
- **Кислота.**
- **Кофеин.**
- **Искусственные ароматизаторы и красители.**
- **Тара.**

# Количество сахара в газированных напитках



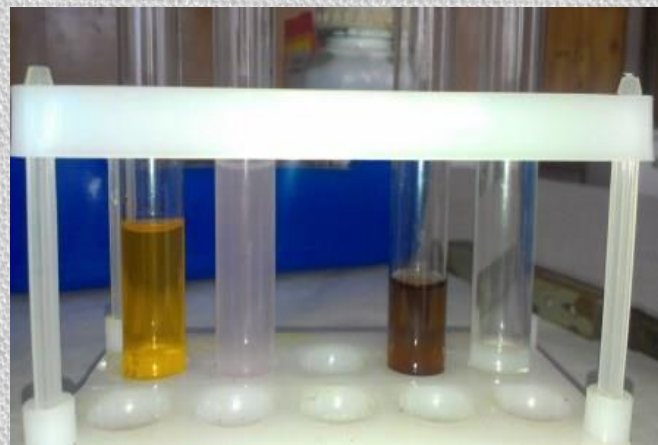
# Эксперимент

- **Опыт №4. Растворение ржавчины в газированных напитках.**
- Взяла напитки Coca-cola и Sprite. Налила равные порции в стаканы и опустила в них ржавые металлические гвозди. Напитки растворили ржавчину.
- **Вывод:** напитки содержат высокий процент кислот и отрицательно действует на желудок, при частом употреблении этих напитков.

## Опыт №5. Качественный анализ на содержание углекислого газа.

1. Налили 10мл газированного напитка в пробирку.
2. Закрыли газоотводной трубкой, зажали в штативе.
3. В другую пробирку налили 3 – 5мл известковой воды (гидроксид кальция) и поместили туда конец газоотводной трубки.
4. Осторожно нагрели пробирку, пропуская выходящий газ через известковую воду.
5. Наблюдали помутнение известковой воды, значит, в напитке содержится углекислый газ.

**Вывод:** наибольшее количество углекислого газа, согласно степени помутнения известковой воды, содержится в напитке «Маунтин дью или Меринда», на втором месте – «Пепси».



Маунтин дью  
или Меринда

Пепси

1. В фарфоровую чашку налили 15 – 20мл напитка, добавили столько же воды для разбавления и 2 шпателя активированного угля.

2. Перемешали стеклянной палочкой содержимое и нагрели в течение 5 – 10 минут.

3. Отфильтровали уголь.

4. Сравнили цвет фильтрата и исходного анализируемого продукта.

**Вывод:** цвет исходного анализируемого продукта отличался от цвета фильтрата: активированный уголь «забрал» краситель. В «Пепси» и «Маунтин дью или Меринда» красители присутствуют, но в Меринде их значительно больше.

## Опыт №6. Определение наличия красителей.



## Опыт №7. Анализ напитка на кислоту

1. В стакан с 10мл  
обесцвеченного раствора  
напитка из опыта №2  
опустили

универсальную  
индикаторную бумажку.

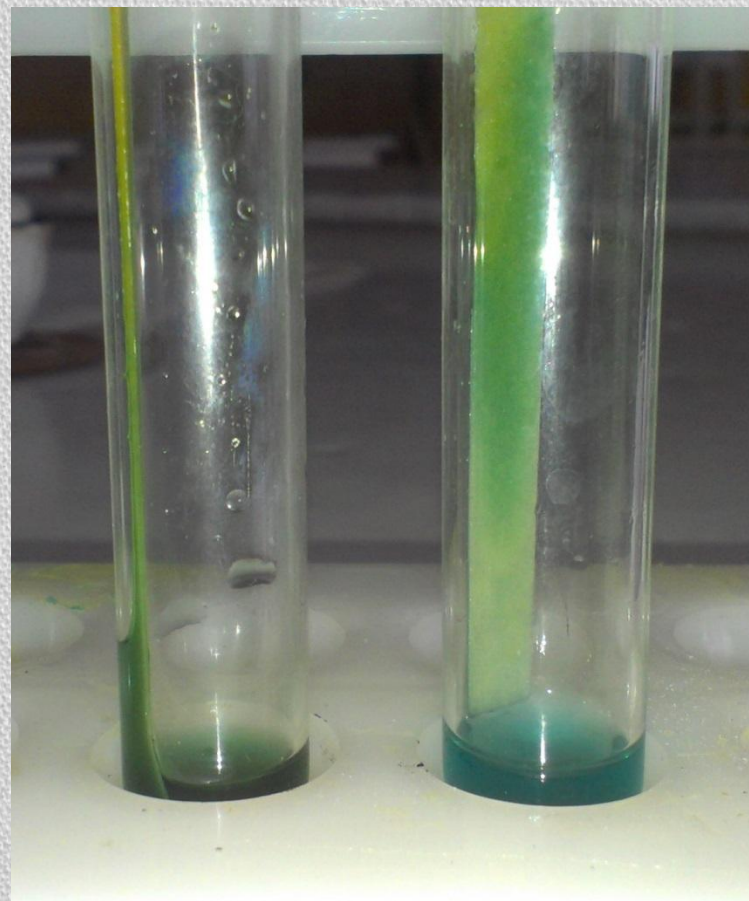
2. Наблюдали изменение  
цвета

универсальной лакмусовой  
бумажки.

3. Затем в растворы добавили  
пищевой соды.

4. Наблюдали реакцию с  
выделением углекислого газа,  
что свойственно кислотам.

**Вывод: во всех напитках  
присутствует кислота, о чём  
нам говорит и информация  
на этикетке. В «Меринде»  
кислотность выше.**



«Пепси»

Ph=8

«Маунтин дью  
или Меринда»

Ph=9

# Заключение и выводы

- Неправильное питание – прямая дорога к ожирению, к сердечно-сосудистым заболеваниям, к болезням желудочно-кишечного тракта. Прежде, чем съесть что-то из приведенного выше списка, подумайте несколько раз. Вредные продукты укорачивают жизнь человека, отравляют организм. Подумайте о своем будущем и будущем ваших детей.
- Полезные белки, жиры, углеводы, витамины можно получить только из полезной пищи.



# Рекомендации:

1. Откажитесь от вредных продуктов. Ведь в мире так много вкусного и полезного. Не пейте кока-колу, чтобы утолить жажду. Пейте морсы, соки, которые богаты витаминами. Откажитесь от конфет и чупа-чупсов. Ешьте орехи, сухофрукты, фрукты, в которых есть «полезные» углеводы. Употребляйте в пищу больше овощей и зелени. Откажитесь от фаст-фудов, питание должно быть сбалансированным и полноценным.
2. Так как целью моей работы была пропаганда здорового питания, то с результатами своего исследования я познакомлю своих одноклассников, а так же родителей на общешкольном собрании, которое состоится в марте.

# Литература и интернет-ресурсы

1. Газеты «Первое сентября. Биология». Гл. ред. Н.Иванова; изд. дом «Первое сентября», 2006 – 2008гг.
2. <http://www.calorizator.ru/article/myth/chips>
3. <http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/chips.html>
4. [http://www.uhlib.ru/kulinarija/zolotye\\_pravila\\_pitanija\\_bolotov\\_nishi\\_chopra/p1.php](http://www.uhlib.ru/kulinarija/zolotye_pravila_pitanija_bolotov_nishi_chopra/p1.php)
5. <http://astrovedic.ucoz.ru/forum/22-590-1>
6. <http://mirsovetov.ru/a/medicine/nutrition/harmful-product.html>
7. <http://www.goodsmatrix.ru/articles/292.html>