

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя школа №2 им. А.С.Пушкина

# Исследовательская работа «Что мы знаем о чипсах?»



Выполнила:  
Ученица 2 «б» класса  
Батурина Екатерина  
Руководитель:  
Делавина Ольга  
Викторовна

Арзамас  
2017г

Не секрет, что большинство детей и подростков обожают чипсы. Они сопровождают людей практически везде, как сидя дома у телевизора, так и в пути. По телевидению, в общественных местах часто показывают красочную рекламу этого продукта. В магазинах и киосках в яркой упаковке продаются различные чипсы по доступной цене для школьников.



**Актуальность исследования** в том, что мои друзья очень любят различные чипсы, а исследования о пользе чипсов не проводились. Я об этом не слышала и не читала нигде.

На занятии «Разговор о здоровье и правильном питании» учительница нам говорила о том, что чипсы вредны для растущего организма. Мама тоже не хочет мне покупать чипсы, говоря о том, что они приносят только вред организму.

Поэтому я решила сама исследовать чипсы популярных марок.



**Цель работы:** определить состав чипсов и сделать выводы о их пользе или вреде.

### **Задачи:**

- изучить литературу по данной проблеме;
- провести качественные реакции, определяющие химический состав чипсов, определить калорийность данного продукта;
- провести опрос среди учащихся начальной школы №2 им. А.С.Пушкина г. Арзамаса и продавцов одного из популярных продуктовых минимаркетов города;
- разработать рекомендации по употреблению продукта  
подготовить буклет с информацией о данном продукте.

## **Методы исследования:**

- 1 Анализ научной литературы.
2. Обзор.
3. Опрос.
4. Эксперимент.
5. Наблюдение.
6. Систематизация полученной информации.

**Объект исследования** - чипсы.

**Предмет исследования** - потребление чипсов.





**Гипотеза исследования** - если мы узнаем больше информации об исследуемом продукте питания, то сумеем сохранить свое здоровье.

**Результат исследования** заключается в том, что данные работы могут быть интересны для любого человека, стремящегося сохранить свое здоровье и здоровье близких. Рекомендации могут послужить советом для родителей, выбирающих продукты питания своим детям.

Тонкие картофельные чипсы появились в 1853 году.

В 2017 году чипсам исполнится 164 года.

Под термином «чипсы»

(от англ.«chips» ломтик, кусочек) следует понимать плоские по форме продукты, полученные отрезанием от целого.

По легенде их изобрел Джордж Крам, повар одного американского курорта.

В 1890 году - торговец из города Кливленда Уильям Тэппенден владел закусочной, в которой готовил и продавал.

В 1926 г. была изобретена фирменная упаковка для чипсов

В 1929 г. была изобретена первая машина для промышленного изготовления чипсов. Ее придумал механик-самоучка Фриман Макбет



## Приготовление чипсов

- очистка и мойка картофеля,
- резка на ломтики,
- обсушка ломтиков,
- обжаривание,
- охлаждение
- расфасовка.



Чипсы делают двумя способами.

**Традиционный**, когда картошку нарезают ломтиками толщиной 1,5-2 мм, промывают, обжаривают в масле, солят-перчат и снабжают вкусовыми добавками

**Формованный**. - когда чипсы приготовлены не из картошки, а из муки или хлопьев, - его называют Производители покупают сухой полуфабрикат - картофельные гранулы или хлопья, затем делают тесто-пюре, раскатывают его и придают любую форму - от ровных блинчиков одинакового размера (чипсы) до звездочек, ракушек, полосок и треугольников (снеки). Затем жарка во фритюре и добавка ароматизаторов.

По такой технологии можно делать чипсы не только из картофеля, но и из риса, кукурузы.



# Состав

- ❖ картофель, чаще всего генетически модифицированный, потому что его клубни большие, ровные и неповреждённые.  
• растительное масло; соль; глутамат натрия (E621), который может вызвать аллергию, астму, нарушение сердечной деятельности, головную боль;
- ❖ лимонная кислота (E330) - может вызвать злокачественную опухоль; лактоза (добавляется во все чипсы и сухарики и иногда после употребления чипсов бывает тошнота, спазмы - причиной тому может быть непереносимость лактозы);
- ❖ натуральные и идентичные натуральным ароматические вещества;
- ❖ добавка, препятствующая комкованию и слеживанию (E 551);
- ❖ краситель натуральный папричный жирорастворимый (E 160C).



## Обзор чипсов, которые продаются в магазинах г. Арзамаса

В ларьках и магазинах нашего города продаются следующие виды чипсов: «Читос», «Лейс» и «Лейс Макс», «Эстрелла», «Русская картошка»,

Опрос продавцов одного из популярных минимаркетов показал, что в день продается по 10-20 упаковок ежедневно. Основные покупатели - дети, молодежь.

Самыми популярными из них являются чипсы «Лейс» и «Лейс Макс»,

Но лидерами высоких цен являются «Принглс» в круглых картонных банках. Маленькая пачка в 40 г стоит 60 рублей.



Мы с мамой опросили 12 человек из круга родных и знакомых, соседей, одноклассников.

-Большинство опрошенных не обращают на состав чипсов внимания!

-3 человека едят чипсы постоянно (основном это дети, молодежь)

-8 человек покупают чипсы иногда.

-И лишь 1 взрослый не ест чипсы вообще.



# Эксперимент: «Из чего состоят чипсы?»

Были сравнены 3 образца чипсов:

№ 1 «Русская картошка»,

№ 2 «Хрустящий картофель»,

№ 3 «Lay's»



Для определения содержания крахмала в чипсах я провела эксперимент:

Выкладываем чипсы под номерами №1, №2, №3 и добавляем пипеткой 2-3 капли 3% спиртового раствора йода. Из-за содержания в чипсах крахмала при добавлении 3% спиртового раствора йода появляется тёмно-синее окрашивание. Этими свойствами пользуются при определении крахмала в пищевых продуктах.

Самым синим по цвету - образец под №1 («Русская картошка»), затем №3 («Lays») и образец №2 («Хрустящий картофель»), что свидетельствует о различном содержании в них крахмала, но об этом нет упоминания на упаковке.



Для исследований на содержание жира я использовала лист бумаги, сложенный пополам.

Чипсы укладывали внутрь и тщательно измельчали.

На каждом образце бумаги становятся видны жирные пятна. Рассматривался отпечаток жирного пятна на бумаге.

Самым жирным оказался образец под № 3 («Lay's»), затем образец под №1 («Русская картошка»), а последним был образец под № 2 («Хрустящий картофель»).





Для определения соли в чипсах я взяла три пустых стакана, положила туда по 1 чипсы среднего размера, добавили 10 мл. воды, размяла чипсы и попробовала получившуюся воду на содержание соли.

Самым солёным оказался образец под №1 («Русская картошка»), менее солёный образец под №3 («Lays»), а образец № 2 («Хрустящий картофель») оказался практически не солёным. Дневная норма употребления поваренной соли для детей - 2 г, для взрослых 5-6 г, а в чипсах 0,7г.

Изучение содержания надписей на упаковках образцов №1, №2, №3 показало, что в составе трёх видов чипсов есть важные органические вещества - белки, углеводы и жиры.

Но в чипсах «Lay's» количество белков и углеводов больше, чем в чипсах других фирм, который в ходе опытов оказался гораздо жирнее и калорийнее остальных образцов.

Что получаем с пачкой чипсов (100 г)?

0% полезных веществ - ни витаминов, ни минералов, ни хороших белков и углеводов.

510 ккал - то есть почти половину дневной нормы

0,7 г поваренной соли, а дневная норма для детей - 2 г

30 г жиров

красители и ароматизаторы





## Рекомендации

- чтобы избежать возможных отрицательных воздействий на здоровье: желательно отказаться от употребления чипсов совсем;
- употреблять чипсы в виде хрустящих хлебцев для оздоровительного питания;
- покупать чипсы только в мини-пакетиках;
- употреблять чипсы только после еды;
- обращайте внимание на маркировку и срок годности продукта;
- питания должно быть всё в меру, безопасно и по возможности разнообразно;
- отдавайте предпочтение свежим овощам и фруктам.



## Заключение

Чипсы - продукт вкусный, но пользы для здоровья в нем нет.

Тут Вам и высокая калорийность и канцерогены.

В своей работе я отследила процесс производства чипсов, определила калорийность и химический состав данного продукта и провела свои исследования и пришла к выводу, что чипсы - это жирная высококалорийная жареная пища. А злоупотребление такой пищей неблагоприятно сказывается на работе многих органов человека. Значит, чипсы приносят скорее вред, чем пользу.

Тема работы раскрыта, задачи решены, а гипотеза доказана.



## Список литературы.

«Основы безопасности жизнедеятельности» серия «Школа России» // Л. П. Анастасова, П. В. Ижевский. - М.: Просвещение, 2010г.

«Мир вокруг нас» Серия «Школа России» // А. А. Плешаков. - М.: Просвещение, 2010г.

«Искусство быть здоровым»// Чайковский А. М., Шенкман - М.: Просвещение, 2004г.

«Физкультура и спорт» // А. Б. Иванов Сборник, часть 1 и 2. М.: Просвещение,, 1987г.

«Мое тело» (Все обо всем) // Пиль А. - М.: ООО «Издательство Астрель», 2002.

Интернет-ресурсы.

# Спасибо за внимание!



**Выбирайте здоровую пищу  
и питайтесь правильно!**