

# Исследовательская работа на тему:

## «Чипсы: вред или польза?»



Выполнила: Бурцева Алина  
ученица 8 «а» класса  
МКОУ «Солнцевская СОШ»

Руководитель: Асеева Наталья Анатольевна,  
учитель биологии

# Мои любимые чипсы!

## Актуальность

Поскольку в наше время пристальное внимание обращается на здоровье человека, я хочу доказать себе и другим, что чипсы причиняют вред здоровью человека. Чипсы являются любимым лакомством детей и взрослых. Сегодня пакетики с обжаренным по особой технологии картофелем стали частыми спутниками веселых вечеринок, дружеских посиделок, легких перекусов и просто уютных вечеров перед телевизором. Несмотря на то, что о вреде чипсов слышали многие, отказать себе в удовольствии похрустеть вкусным ломтиком достаточно сложно. В чём же секрет такой притягательности? Оказывается, чипсы могут вызывать привыкание.

По телевидению, в общественных местах часто показывают красочную рекламу данного продукта. Кто только их не рекламирует?! В магазинах и киосках в яркой упаковке продаются различные чипсы по доступной цене для школьников.

Родители считают, что эти продукты вредны для нашего организма. Реклама утверждает, что есть эти продукты здорово и модно. Мне захотелось узнать много ли пользы в этой еде, поэтому тема проекта «Чипсы – польза или вред?». Ведь здоровье человека - это самое большое богатство, его нужно беречь смолоду.

МАМА, КУПИ ЧИПСЫ!



**Цель исследования:**

определить вред и пользу чипсов.

**Объект исследования:**

чипсы

**Предмет исследования:**

влияние чипсов на организм человека.

**Задачи исследования:**

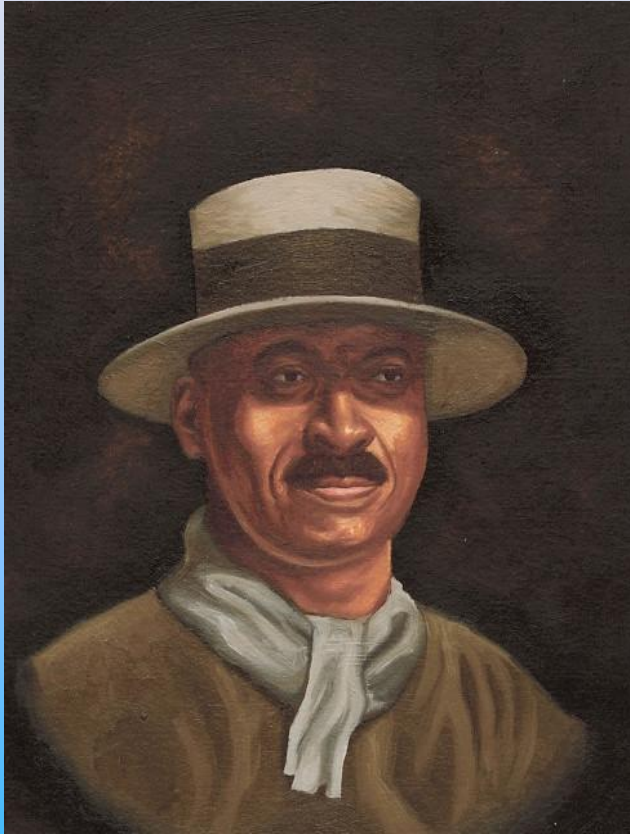
1. Изучить литературу по данной теме.
2. Изучить ассортимент чипсов.
3. провести оценку качества чипсов.
4. Провести опрос среди учащихся школы, который поможет определить, насколько популярен данный продукт среди учеников.
5. Выяснить в чем же заключается вредное воздействие чипсов на организм.
6. провести эксперимент по изготовлению домашних чипсов.
7. Сделать вывод по данной работе.

**Методы исследования:**

изучение литературы, интернет – сайтов, наблюдение и эксперименты.



# История возникновения чипсов



**Джордж Крам –  
изобретатель чипсов**

Впервые чипсы были приготовлены 24 августа 1853 г. в США. Как и многие другие культовые изобретения, чипсы появились случайно. Железнодорожный магнат Корнелиус Вандербильт ездил по стране, проверяя свои предприятия. В городке Саратога-Спрингс Вандербильт остался недоволен обедом. Он вызвал к себе повара Джорджа Крама и высказал своё недовольство за непрожаренную, толсто нарезанную картошку. Крам не был лишён чувства юмора и решил исправить ситуацию: он очень тонко нарезал картофель, обжарив его в большом количестве масла до хруста, и посолил. Реакция магната удивила повара: Вандербильту настолько понравилась закуска, что повар даже был лишён выходных и занимался филигранной нарезкой картофеля. Вскоре чипсы стали обязательным атрибутом ресторанов США.



Первые чипсы в СССР появились в блокадном Ленинграде. Чтобы как-то разнообразить детям скудную пищу, им давали так называемое печенье тонкие и солёные пластинки картофеля, подсушенные на печи. В Советском Союзе производство чипсов началось в 1963 году, правда, он сильно отличался от американского. Продукт производили на предприятии Моспищекомбинат №1, и назывался он «Хрустящий картофель Московский в ломтиках».

# Приготовление чипсов в заводских условиях



- Разгрузка, мойка и временное хранение картофеля
- Очистка, сортировка и резка картофеля
- Обжарка
- Добавление специй
- Упаковка



# Анкетирование учащихся

- Любите ли Вы употреблять чипсы?
- Как часто Вы употребляете чипсы?
- Какую марку чипсов Вы предпочитаете?
- Сколько чипсов Вы съедаете за один раз?
- Знаете ли Вы о вреде чипсов?

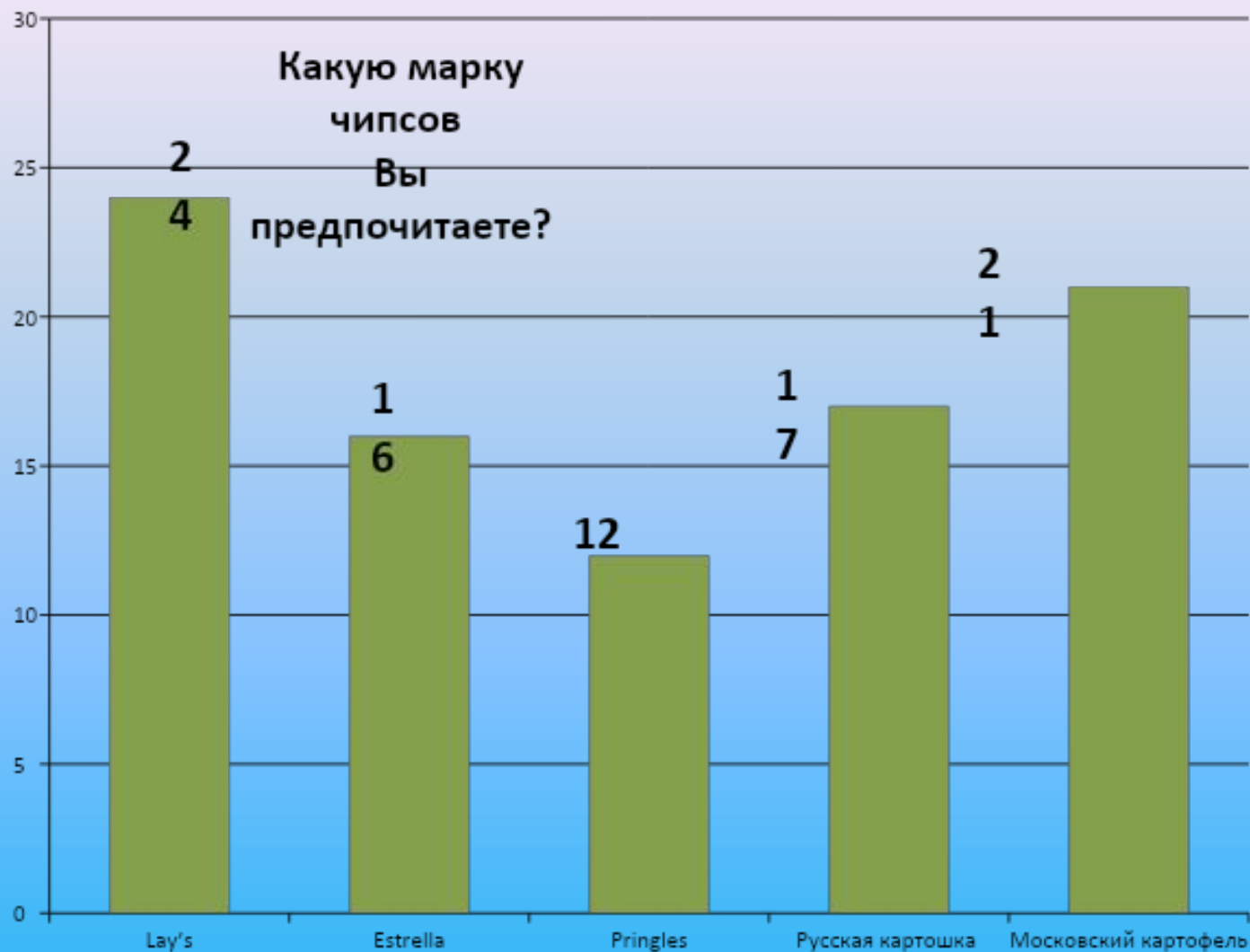
# Любите ли Вы кушать чипсы?

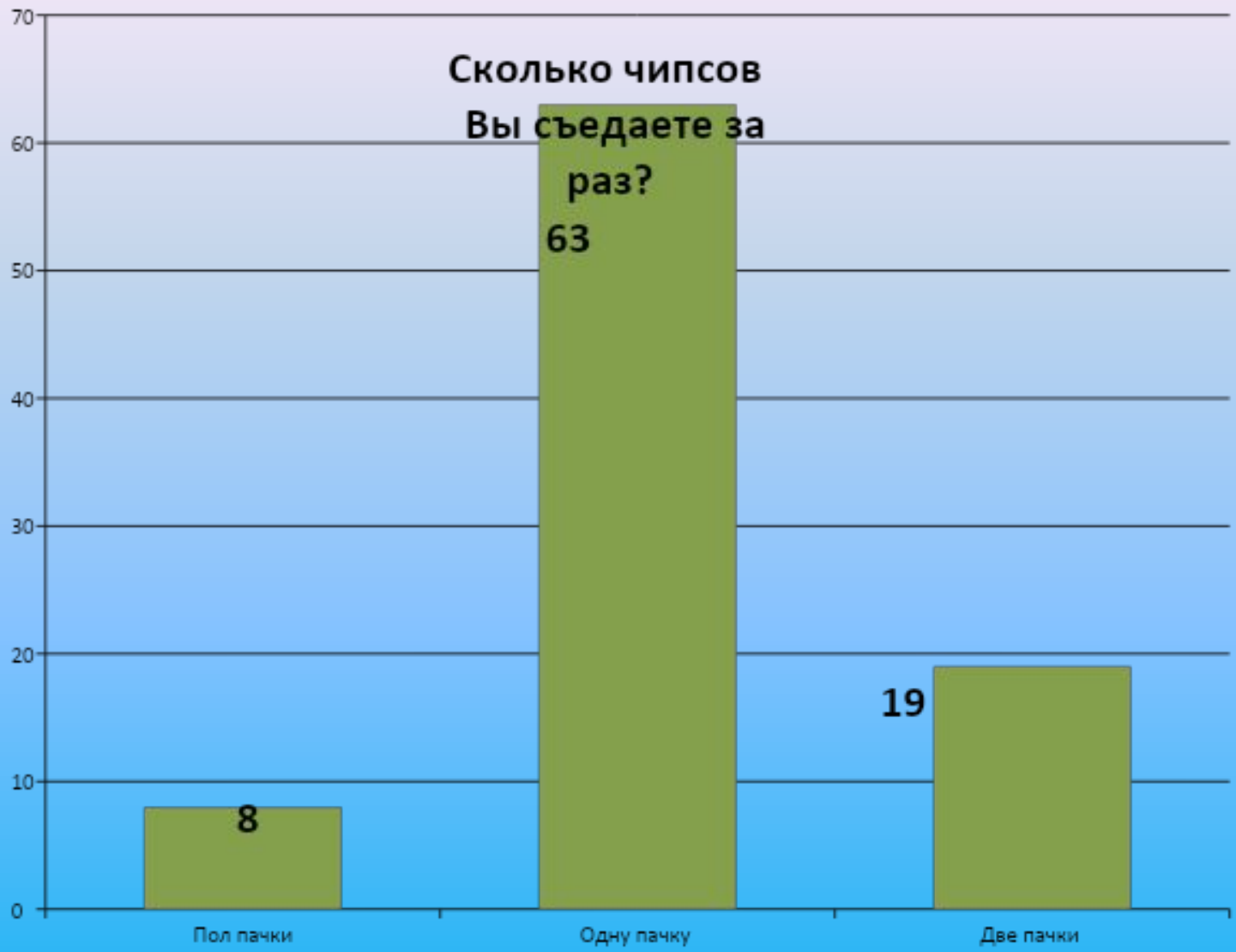


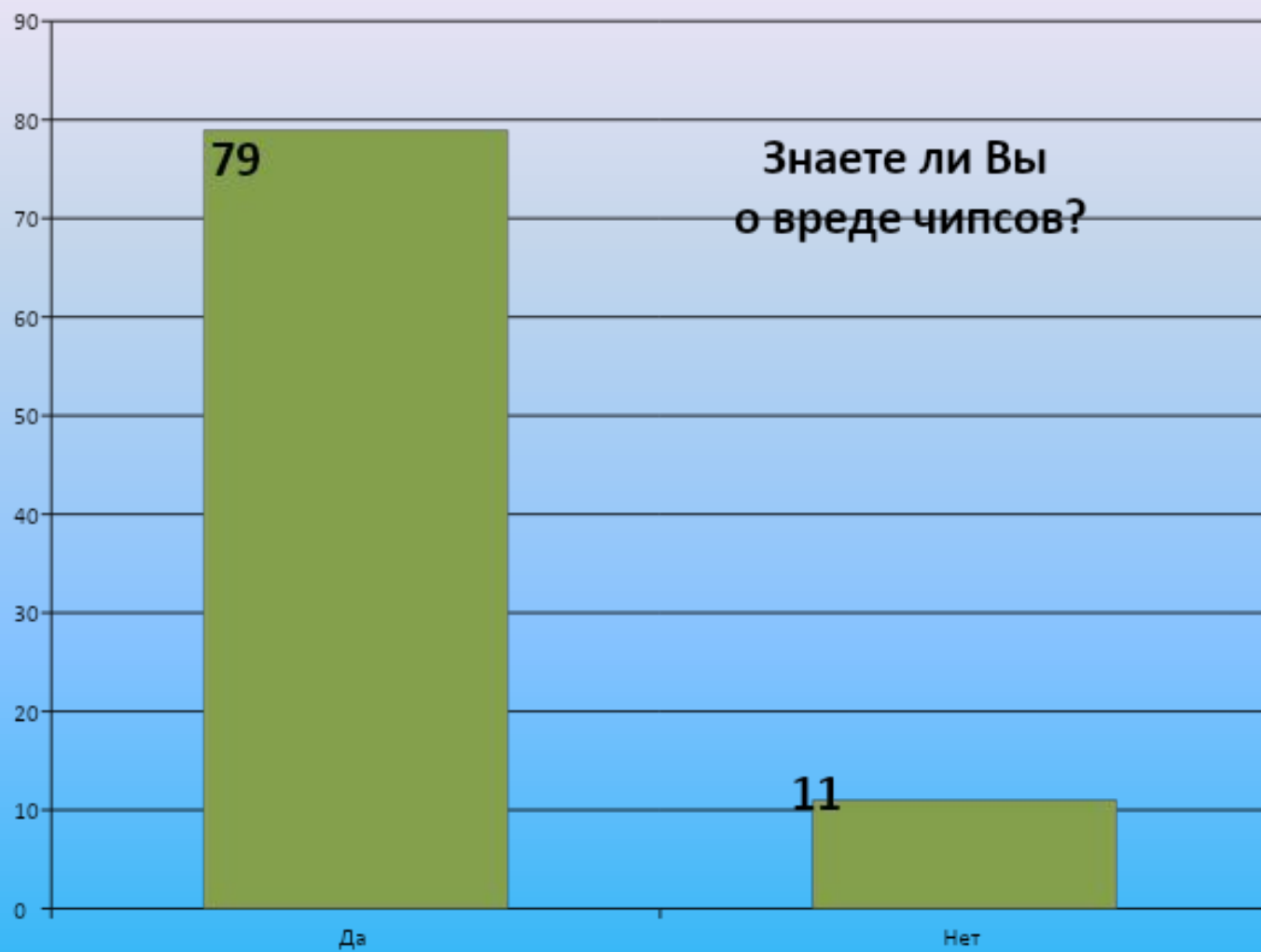


# Как часто Вы употребляете чипсы ?









## **Вывод:**

Практически все участники опроса знают о вреде чипсов. При этом, больше половины учеников любят кушать чипсы, но употребляют их, в основном, раз в неделю и реже и не более одной пачки. Это значит, что для их здоровья не причиняется существенного вреда.

Наиболее популярны следующие марки чипсов: Лейс, Естрелла, Принглс, Русская картошка, Московский картофель. Поэтому я их использовала для проведения опытов.

# Исследование состава различных образцов ЧИПСОВ

картофель  
растительное масло  
порошок молочной сыворотки,  
пшеничная мука  
лактоза (из молока)  
усилитель вкуса и аромата (глутамат натрия,  
натрий 5 рибонуклеотид)  
гидрогенизированное растительное масло (в том  
числе соевое)  
глюкоза  
натуральные, идентичные натуральным и  
искусственные вкусоароматические вещества  
регулятор кислотности (лимонная кислота)  
сырный порошок  
краситель (экстракт паприки, экстракт турмерика)  
чесночный порошок  
белок молока  
мальтодекстрин  
соль



## Вывод.

Чипсы содержат полезные для организма человека вещества: белки, жиры, углеводы и минеральные соли. Но в них я обнаружила следующие вредные добавки:

- 1. Глутамат натрия (глутамат натрия)** - добавка **E621**. Обращаю внимание, что на упаковках исследуемых мною чипсах нигде не написано, что это пищевая добавка. Эта добавка обладает токсическими свойствами и может вызывать пищевую зависимость и привыкание. У людей возникают проблемы со здоровьем – аллергия, бронхиальная астма, почечная недостаточность, нарушается структура сетчатки глаз, гормональный баланс в организме, возникают проблемы с пищеварением, может развиваться гастрит и язвенная болезнь желудка.
- 2. Фосфат кальция** - добавка **E 341**, тоже не отмечена, как пищевая добавка E. У детей вызывает расстройства желудка.
- 3. Ацетат натрия (CH<sub>3</sub>COONa)** – **E 262**. Применяется в качестве консерванта. В допустимых дозах безопасен, но в больших концентрациях может вызывать раздражение кожи и глаз.
- 4. Соль** содержится во всех чипсах. Но конкретное количество соли не указано. Лишняя соль замедляет рост детских костей.
- 5.** На этикетках чипсов указано **растительное масло**, в сутки подростку требуется от 10 до 20 г, получается что, употребив только одну упаковку чипсов весом в 50 г, подросток уже покрывает свою суточную норму.
- 6. Лимонная кислота** - **E 330**. Применяется в пищевой промышленности как вкусовая добавка, регулятор кислотности и консервант. Не рекомендуется людям с повышенной кислотностью желудка.
- 7. Акриламид (C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>NO / CH<sub>2</sub>=CHCONH<sub>2</sub>, амид акриловой кислоты).** Это вещество, накапливаясь в организме, вызывает у человека онкологические заболевания. Предельный уровень акриламида составляет 1 микрограмм в день - это полграмма чипсов. Даже в самой маленькой пачке (28 г) безопасная доза превышает в 56 раз.

# Опытно – экспериментальная работа

## опыт № 1

### «Качественное определение крахмала»

На чипсы нанести 2-3 капли 3% спиртового



Появляется темно-синее окрашивания



### Вывод:

В чипсах содержится крахмал. Крахмал, оставшийся во рту, в течение двух часов преобразуется в глюкозу. А это – идеальная питательная среда для кариесных бактерий



## Опыт №2 «Качественное определение жиров»

На большой лист бумаги положить чипсы, согнуть лист пополам и раздавить испытуемый образец. Удалить кусочки чипсов с листа бумаги и посмотреть через бумагу на свет. Количество масла оценить по размеру пропускающего свет пятна.



На образце бумаги  
видны жирные пятна.





## **Вывод:**

наличие пятен на листе бумаги свидетельствует о содержании в чипсах жирных кислот.

Чипсы очень жирный продукт. В 100 граммах он содержит жиры в таких количествах, что для ребёнка составляет половину дневной нормы еды. А это и способствует ожирению

# Опыт № 3 «Исследование чипсов на наличие в них соли»

Раскрошить чипсы,  
залить их водой,  
профильтровать и  
попробовать фильтрат

Вода оказалась  
солонее



## Вывод:

В чипсах содержится  
большое количество соли.  
Большое количество соли в чипсах  
вредно для здоровья

## Опыт № 4 «Содержание канцерогенов»

С помощью пинцета взять ломтик чипсов и осторожно поджечь его, соблюдая все меры пожарной безопасности



Чипсы быстро горели.  
Появляется едкий запах  
пластмассы



### Вывод:

В чипсах содержится опасный канцероген – **акриламид**, который считается ядом для нашего организма, поражающий главным образом нервную систему, печень и почки. В пластике его запах ярко выражен, а в чипсах он замаскирован с помощью ароматизаторов.

# Домашние чипсы

## Ингредиенты и посуда для приготовления ЧИПСОВ:

1. Несколько крупных картофелин.
2. Соль и приправы по вкусу.
3. Растительное масло.
4. Доска для нарезки картофеля.
5. Глубокая чаша для перемешивания нарезанного картофеля со специями.
6. Бумажное полотенце.
7. Фритюрница.



# Этапы приготовления

1. Помыть, очистить и нарезать картофель ломтиками.
2. Вымочить ломтики картофеля в холодной воде в течение 15 минут. Это делается для того, чтобы весь крахмал вышел в воду, а чипсы были более хрустящими.
3. Достать картофель из воды и выложить на бумажное полотенце, чтобы забрать излишнюю влагу и чипсы очень быстро приготовились.
4. Открыть фритюрницу и залить резервуар маслом.
5. Включить прибор и активировать программу.
6. При звуковом сигнале и индикаторе загрузить картофель.
7. По окончании приготовления фритюрница даст соответствующий сигнал.
8. Шумовкой вытащить чипсы из фритюрницы и для стекания масла выложить на бумажное полотенце.
9. Ломтики поместить в глубокую чашу, добавить



# Заключение

Хоть чипсы вкусные, ими удобно перекусить, они не имеют витаминов, имеют большое количество соли и жира, а самое страшное, что в своем составе они имеют вредные вещества (канцерогены). Считаю, что чипсы употреблять в пищу не следует.



По словам Мери Эллен Камир, специалиста по питанию Университета, «...отношение вреда и пользы оценить трудно. Мы едим много страшных веществ, но такова жизнь. Нужно только соблюдать баланс...»- добавила она.

Благодаря проделанной работе, я пересмотрела свои вкусы и решила употреблять в пищу только полезные продукты. Я не враг своему здоровью! А вы?

# Рекомендации:

- Занимайтесь спортом, не имейте вредных привычек, а главное – правильно питайтесь!
- Чипсы, приготовленные в домашних условиях, вкуснее и полезней заводских чипсов, поэтому самостоятельно готовьте их.
- Старайтесь не предлагать чипсы детям младшего возраста.
- Если вы все-таки пристрастились к этой пище, то старайтесь ограничивать себя количественно.

Наилучшим заменителем чипсов являются полезные диетические хлебцы и свежие фрукты!





# Литература:

- Интернет-ресурсы.
- «Искусство быть здоровым». Чайковский А.М., Шенкман - М.: Просвещение, 2004 г.
- «Мир вокруг нас» Серия «Школа России». А.А.Плешаков. – М.: Просвещение, 2010 г.
- «Мое тело» (Все обо всем). Пиль А.– М.: ООО «Издательство Астрель», 2002 г.
- «Основы безопасности жизнедеятельности» серия «Школа России». Л.П.Анастасова, П.В.Ижевский.- М.: Просвещение, 2010 г.
- «Физкультура и спорт». А.Б. Иванов Сборник, часть 1 и 2. М.: Просвещение,, 1987 г.

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

GIFR.RU