**Чипсы – закуска или смерть.**

Каждый человек хочет быть здоровым. Здоровье – это то богатство, которое нельзя купить за деньги или получить в подарок. Всем хорошо известно мудрое изречение: "Человек есть то, что он ест". Стремление людей вести здоровый образ жизни предполагает правильное отношение к питанию. Многие определяют питание как потребление здоровой пищи.

 Не секрет, что большинство подростков и детей 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 данного продукта. В магазинах и киосках в яркой упаковке продаются различные чипсы по доступной цене. Я и мои подруги тоже время от времени перекусываем чипсами.

 Мне захотелось узнать много ли пользы в этой еде.

***Актуальность*** данной работы заключается в том, что большинство учащихся и студентов лишены полноценного режима питания. Поэтому сегодня проблема здорового сбалансированного питания школьников, является одной из приоритетных. Всё чаще взрослые люди и даже дети вместо полноценного обеда просто быстро перекусывают на ходу. Большинство детей во время перекуса отдают предпочтение чипсам. В чем же секрет такой притягательности? Оказывается, чипсы могут вызывать привыкание.

**Цель**: Выяснить качественный состав чипсов, влияние употребления чипсов на здоровье человека.

**Задачи:**

 1.Изучить историю создания чипсов

 2. Выяснить влияние различных компонентов чипсов на функции органов человека.

 3. Сделать анализ данного продукта на наличие жира, крахмала, хлорида натрия, сравнить состав различных видов чипсов

 4. Собрать информацию об отношении студентов техникума к чипсам, ознакомить их с полученными результатами.

**История создания картофельных чипсов**

Появлению чипсов предшествовала история, которая произошла в одном из ресторанов отеля штата Нью-Йорк в XIX веке. По легенде шеф-поваром ресторана был Джордж Крам. Когда в ресторане ужинал известный миллионер, у Крама было приподнятое настроение. Король железной дороги Америки, Вандерьбильт вернул две порции картофеля на кухню с комментарием о слишком толстых кусочках и шеф-повар решил преподать урок собственнику. Он нарезал картофель так тонко, как только позволяли кухонные приспособления того времени, и обжарил их до хрустящей корочки.

Миллионеру понравилось блюдо своими вкусовыми свойствами, и он заказывал его всякий раз, когда ужинал, на протяжении всей своей командировки. Через несколько месяцев блюдо стало фирменным в ресторанном меню.

Позднее Крам открыл собственное заведение, где готовил чипсы — тонкие уникальные по вкусовым свойствам ломтики во фритюре, по собственной рецептуре.

Конец XIX века – это появление производства чипсов «навынос», для упаковки придумали использовать пищевую вощеную бумагу.

В 1932 году Герман Лей начал продавать чипсы небольшими партиями, а позднее компания приобрела имя, которое узнаваемо по сей день. За время существования компании произошло ее слияние с известной корпорацией «Пепси»: с тех пор чипсы и газированная вода стали неразлучны.

На сегодняшний день картофельные чипсы являются самой популярной закуской, которую готовят путем обжаривания в растительном масле картофеля. Но чипсы, которые продаются на прилавках магазинов, не относятся к натуральным полезным продуктам. Дело в том, что в их состав входят многочисленные химические добавки, имеющие свойство негативного влияния на организм любого человека при употреблении продукта.

Наравне со сладкими газированными напитками данный продукт уверенно удерживает лидирующее место по вредности. Поэтому стоит разобраться, каковы на самом деле польза и вред чипсов, и насколько опасно их есть в большом количестве.

## Химический состав и калорийность чипсов.

Популярное угощение начинало свое существование как блюдо из картофеля. Специалистами обсуждалась польза картофельных чипсов, их свойства, но с течением времени, а также под воздействием гонки за увеличением каптала производители пошли на то, чтобы изменить состав до неузнаваемости. Часть полезных ингредиентов заменили на совсем не полезные дешевые крахмалы.

Сто граммов современных чипсов имеют в своем составе:

* белки-7,5 г;
* жиры-35 г;
* углеводы- 53 г;
* пищевые волокна-4,5 г;
* вода – 2 г;
* зола- 3,5 г;
* омега-6 жирные кислоты -11 г;
* жирные насыщенные кислоты.

**Предупреждение!** В составе чипсов присутствуют вкусовые добавки и ароматизаторы, о полезных свойствах которых говорить не приходится, а вот о прямом вреде здоровья – важно помнить.

Разные производители интерпретируют состав продукта по-своему, добавляют виды масел, которые не рекомендованы к употреблению. К таким видам относится и нерафинированное рапсовое масло: его свойства оказывают вред организму.

Пищевые добавки группы Е, которые содержит большинство видов этого продукта, внесены в реестр пищевых, но споры вокруг их применения не утихают. В общепризнанном понимании их свойством является придание и усиление специфического вкуса. Так получают рыбные, мясные или овощные виды.

Кроме того в химический состав чипсов входят: глутамат натрия, который не славится своей пищевой ценностью для человеческого организма. Он при регулярном попадании в организм вызывает стойкое привыкание к продукту и вызывает клеточные мутации; трансизомеры жирных кислот – опасная добавка, которая вредна независимо от количества употребления; акриламид – токсичное вещество, вызывающее мутации; глицидамид – химический элемент, который вызывает рост раковых клеток и разрушает ДНК.

**Чем чипсы вредны для здоровья?**

Поскольку в приготовлении чипсов используют большие объемы соли, это влияет на вред и пользу для организма человека от употребления чипсов. Свойства соли способствуют задержке жидкости и увеличению циркуляции крови, поэтому специалисты рекомендуют ограничивать их употребление.

Фритюр – смесь жиров для приготовления. Способ таит в себе вред для здоровья, поэтому жестко критикуется специалистами медицины и диетологии.

При повторных обжарках свойства смеси масел способствуют появлению канцерогена, который оказывает необратимые воздействия на человека. По данным медицинских исследований, регулярное употребление канцерогенов несет вред из-за риска развития раковых опухолей.

Чипсы популярных производителей изготавливаются не из натурального картофеля, а из муки и вредного крахмала, по сути, это тесто, а не тонкие ломтики корнеплода.

**Предупреждение!** Самые вредные чипсы изготавливают на основе кукурузного крахмала.

**Вред чипсов на организм человека**

Если жареный картофель считается натуральным продуктом, то почему чипсы причиняют вред здоровью? Дело все в том, что чаще всего этот продукт изготавливается из картофельной муки, в которой нет полезных элементов.

При производстве добавляются в большом количестве ароматизаторы и усилители вкуса, которые могут вызывать привыкание. В 100 г продукта содержится 510 Ккал, поэтому чипсы очень калорийны и особенно вредны людям с повышенной массой тела.

Согласно данным исследовательского института, при длительном и постоянном употреблении чипсы наносят ощутимый вред.

1. Через месяц после ежедневного съедания закуски развивается не только изжога, но и формируется гастрит.
2. Из-за большого количества соли происходит нарушение обмена веществ.
3. Так как в чипсах скапливаются канцерогены, они могут провоцировать появление раковых образований.
4. По причине высокой концентрации хлорида натрия развиваются сердечно - сосудистые болезни, нарушается работа иммунной системы, печени и почек, останавливается рост костных тканей.
5. У женщин возрастает риск того, что разовьется рак молочных желез. Мужчины начинают жаловаться на нарушение половых функций.
6. У любителей вредной закуски слабеют руки и ноги по причине расстройства нервной системы.

Самыми вредными веществами, входящими в состав чипсов, являются трансизомеры жирных кислот. Данные элементы способствуют снижению иммунитета, повышению риска развития сердечно - сосудистых патологий, нарушению метаболизма, снижению зрительных функций. Также они опасны тем, что вызывают бесплодие, рак груди и простаты, сахарный диабет, болезнь Альцгеймера.

Еще одним опасным ингредиентом является пропенамид, который относится к канцерогенам и мутагенам. Он разрушающе действует на почки и печень, провоцирует онкологические заболевания, нарушает работу нервной системы, вызывает развитие генных мутаций.

Родители должны понимать, что подобная закуска не может входить в рацион питания детей, им нужно употреблять продукты натурального происхождения без вредных добавок.

В противном случае такая еда вызывает ожирение, провоцирует аллергическую реакцию, раздражает желудок, снижает аппетит, негативно сказывается на состоянии почек и печени, а также зубов. В период беременности будущим мамам от употребления чипсов следует полностью отказаться.

**Есть ли польза от чипсов?**

Польза чипсов многим покажется мифическим словосочетанием, но она существует. Речь идет о той полезной по свойствам закуске, которая готовится из корнеплодов с соблюдением всех технических и пищевых требований.

**Совет!** Чипсы из натуральных ингредиентов полезны и вкусны. Самые полезные чипсы – это те, что приготовлены из моркови, сельдерея, тыквы, яблок.

**Результаты анкетирования:**

Нами было проведено анкетирование студентов первого курса. И было выявлено, что:

* Наибольшее предпочтение ученики отдают чипсам марки «Lays» - 64%, на втором месте чипсы «Чипсоны»- 12%, на третьем «Mini free» - 6,5%, далее «Pringles» - 4%, «Extrella» - 2%, любые – 11,5%.
* Постоянно употребляют чипсы – 5%, часто - 28%, умеренно – 60%, никогда не употребляют – 7%.
* На состав чипсов обращают внимание лишь 13,4%, остальные 86,6% не задумываются о том, что они употребляют в пищу.
* В качестве альтернативы чипсам были предложены: сухарики «Кириешки» - 41%, ничего не смогли предложить – 24%, семечки – 15%, шоколад – 14%, мороженое – 4%, фруктовые чипсы – 1%, сыр (косичка) – 1%.

**Химические опыты с чипсами.**

1. Объекты исследования.

Для исследования мы взяли самые популярные, среди учащихся чипсы марок:

“Lаy`s”

“Чипсоны”

“ Mini free”

2.Реактивы и оборудование: 5% - ный раствор нитрата серебра, 3%-ный спиртовой раствор йода, азотная кислота, дистиллированная вода, лабораторный штатив, штатив с пробирками, фильтровальная бумага, спиртовка, пинцет, спички.

3. Химический опыт:

**3.1 Качественное определение жиров.**

 Кладем чипс на бумагу и сгибаем её пополам, раздавив испытуемый образец на сгибе бумаги. Удаляем кусочки чипса с фильтровальной бумаги и посмотрим бумагу на свет.

 На каждом образце бумаги становятся видны жирные пятна.

**Вывод:** **Исследование разных марок чипсов показало, что содержание жира наиболее велико в образцах чипсов марки «Mini free».**

**3.2 Проверка количества крахмала.**

Кладем чипс в чашку Петри ,берем раствор йода и капаем на чипсы, смотрим на реакцию. Чем больше крахмала содержится в продукте, тем больше и чернее пятна.

**Вывод**: **Исследование показало, что больше всего крахмала содержится в образцах чипсов марки “Чипсоны”.**

**3.3 Горение и запах.**

Берем чипс и поджигаем его.

**Вывод: Образец № 1 горит хорошо и держит форму , даже после того как догорает, запах едкий не имеет.**

**Образец №2 горит хорошо, плавится, имеет неприятный запах.**

**Образец №3 горит хорошо, плавится, имеет очень едкий запах.**

**3.4 Содержание соли.**

Берем чипс, крошим его в пробирку, наливаем воду и нагреваем, затем добавляем раствор нитрата серебра ,получаем на дне пробирки осадок – соль.

**Вывод: Образец № 1 содержит очень мало соли.**

**Образец № 2 содержит соль.**

**Образец № 3 содержит много соли.**

**Итог: После всех опытов делаем огромный вывод, что самые опасные для организма чипсы “Mini free”**

Правильное питание – фундамент здоровья на всю жизнь. С питанием могут быть связаны многие болезни нервной системы, многие виды рака, заболевания печени, поджелудочной железы, ряд мужских и женских болезней.

Чипсы приносят вред здоровью и в лучшем случае, следует отказаться от них. В худшем сократить их потребление до минимума.

**Список использованной литературы**

1. Материал из Википедии — свободной энциклопедии
2. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова учебник по химии для 11 классов - М.: «Дрофа» 2009 г.
3. Железняков Ю.В., Назаренко В.М. Учебно-исследовательские экологические проекты в обучении химии /Химия в школе. – 1999 г.
4. Научно – методический журнал “Химия в школе”. Центр “ Импресс” № 4 за 2008 г.
5. Юркова А.Р. Разговор о правильном питании/ Методическое пособие. - М.: ОЛМА ПРЕСС, 2001 г.