

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ЧИПСЫ-ХРУСТЯЩИЙ ЯД»



Работу выполнили
учащиеся 8 класса:
Алескерова Джамила
Кременец Мария
Руководитель: учитель
биологии и экологии-
Мамут М.А.

Инта
2018 год





**Объект
исследования-
чипсы.**

**Предмет
исследования:**

- **качественный
состав чипсов**
- **изучение**

**влияния чипсов на
здоровье учащихся**



Цель: Определить химический состав чипсов.
Сделать вывод о пользе и вреде чипсов.

Задачи:

1. Дать определение понятию «чипсы».
2. Рассмотреть историю возникновения и технологию производства чипсов.
3. Определить химический состав чипсов.
4. Среди учащихся 5-9 классов провести анкетирование по предпочтительности марки чипсов и частоте употребления.

Методы:

Социологический опрос среди школьников
Химический анализ чипсов

История возникновения

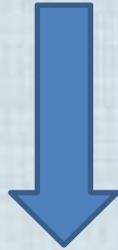
Чипсы случайно придумал

Джордж Крам в 1853 году

на курорте Саратога Спрингс (США),
работая шеф-поваром фешенебельного
ресторана-гостиницы «Moon Lake Lodge»



Основные рецепты приготовления чипсов



**классический
технологии**



экструзионные



Экспериментальная часть

Для исследования мы взяли чипсы

марок:

«Русская картошка»

«Чипсоны»

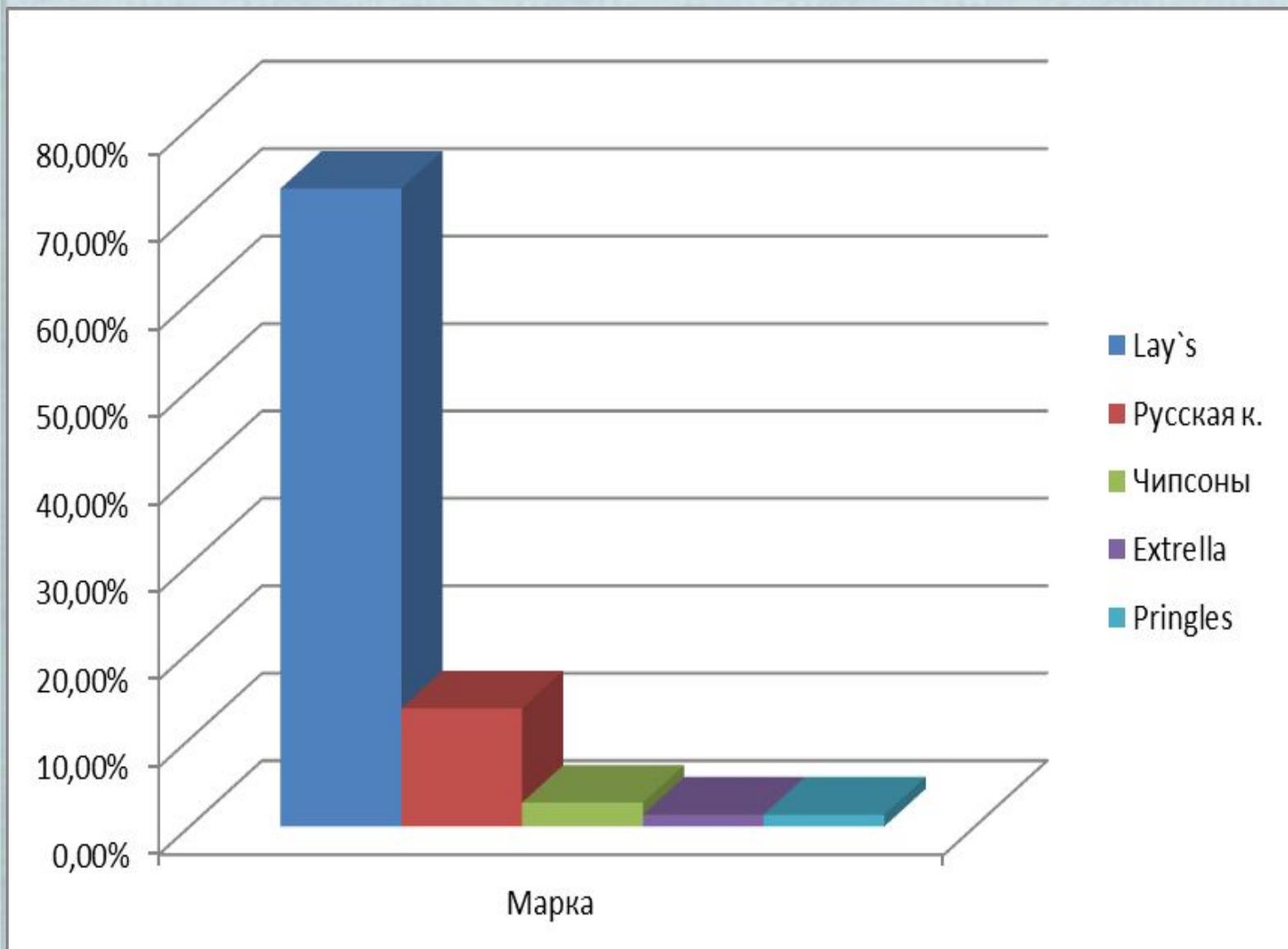
«Lay`s»

«Extrella»

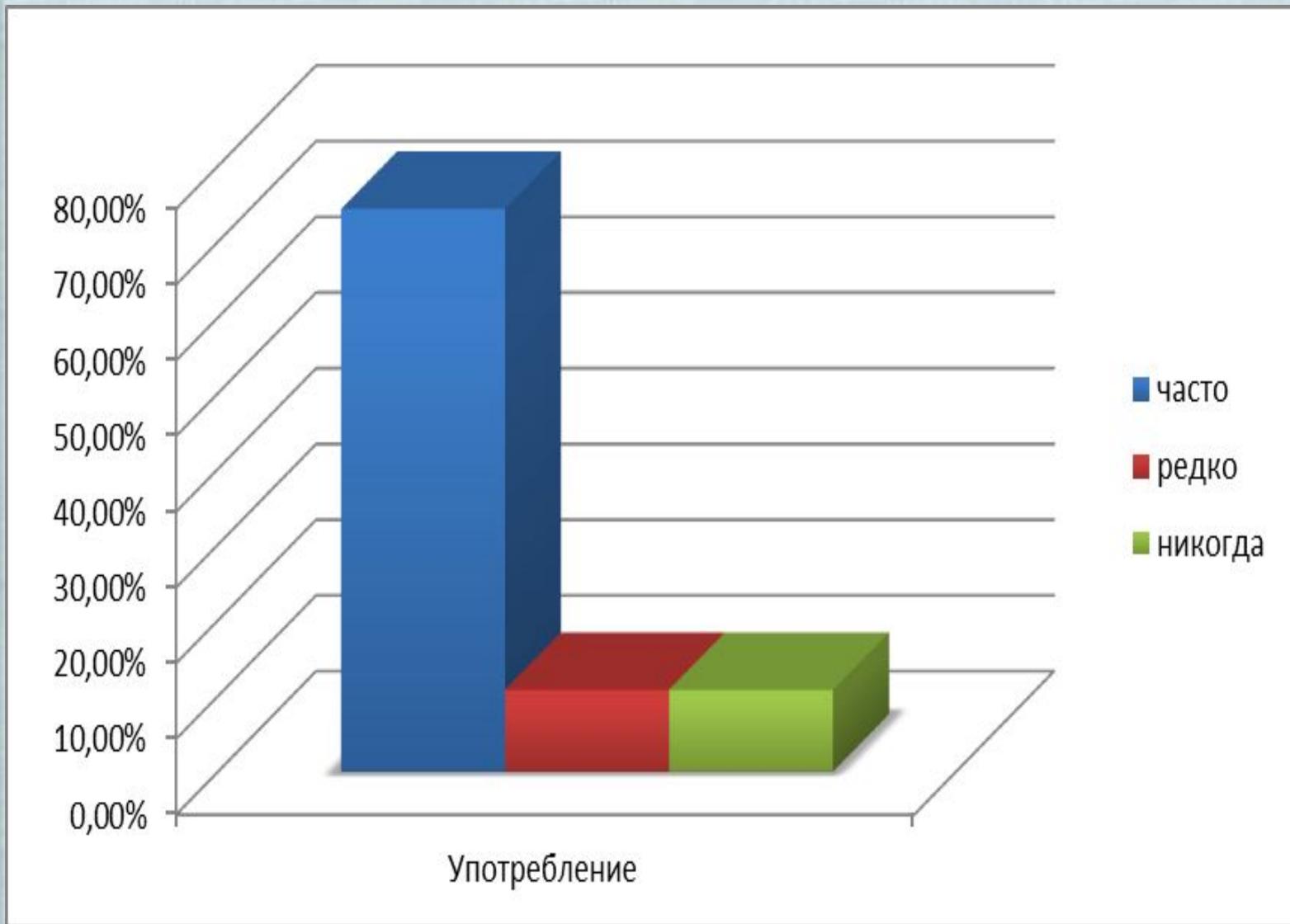
« Pringles»



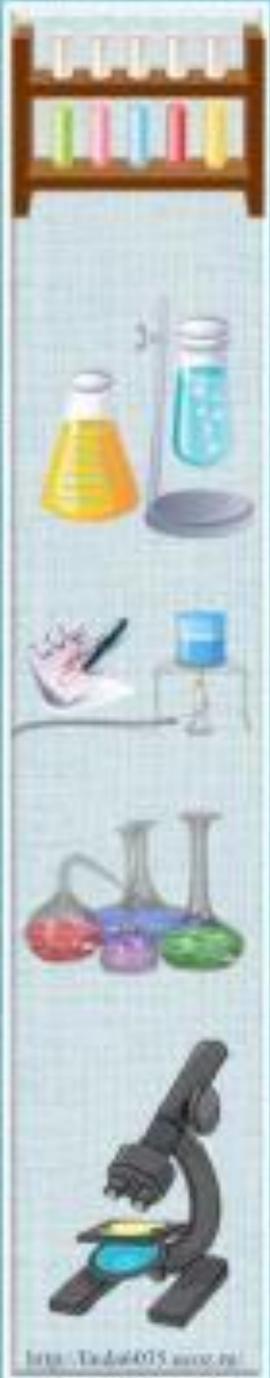
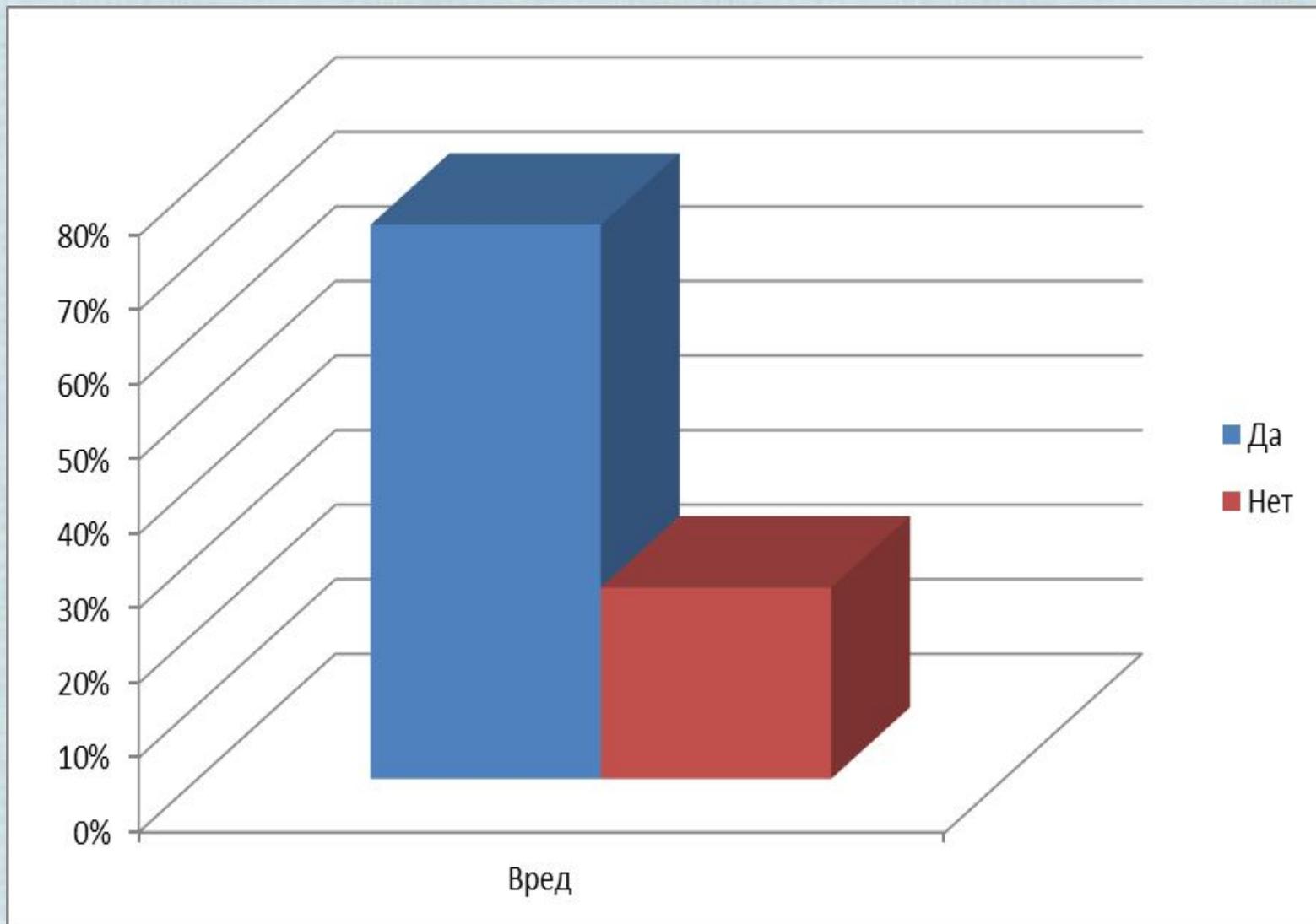
Какие чипсы вам нравятся больше всего?



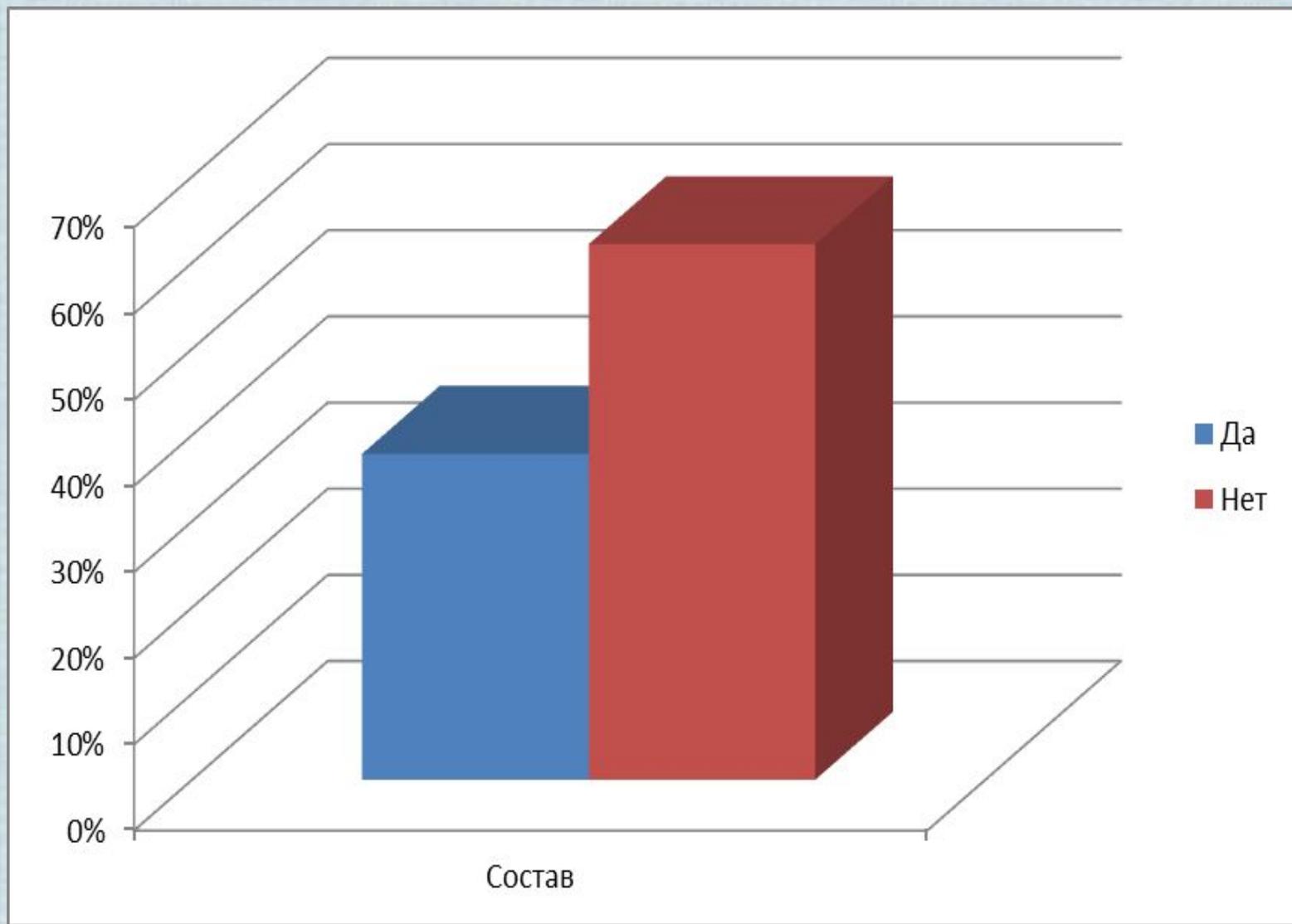
Как часто вы употребляете чипсы?



Как вы считаете, чипсы вредны или нет?



Обращаете ли вы внимание на состав чипсов?



Статистика гласит, что один пакетик съеденных
картофельных чипсов в день равен пяти
выпитым литрам подсолнечного масла в год!



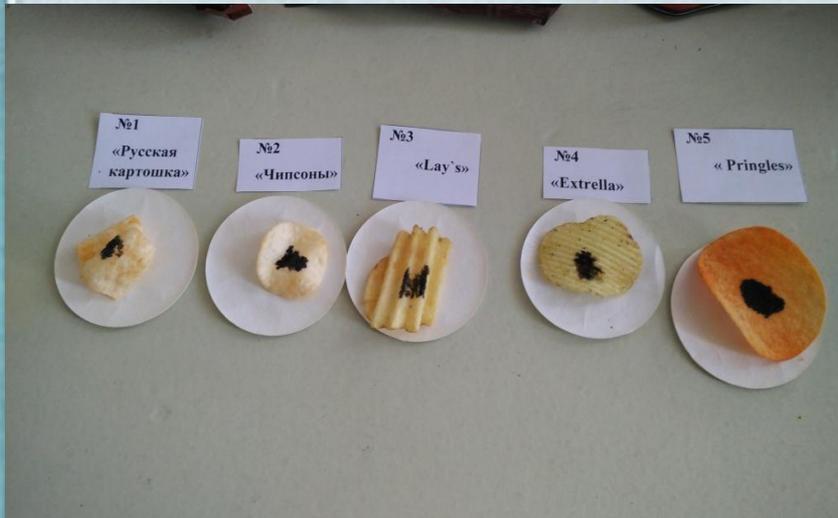
=



Опыт №1 «Количественное определение жира»



Опыт №2 «Определение крахмала»



Последствия употребления чипсов

В наши дни чаще всего чипсы производят не из картофеля, а из суррогата.



Мука

Модифицированный соевый крахмал

Попадая в организм преобразовывается в глюкозу

Ожирение!

Скапливается в печени в виде гликогена



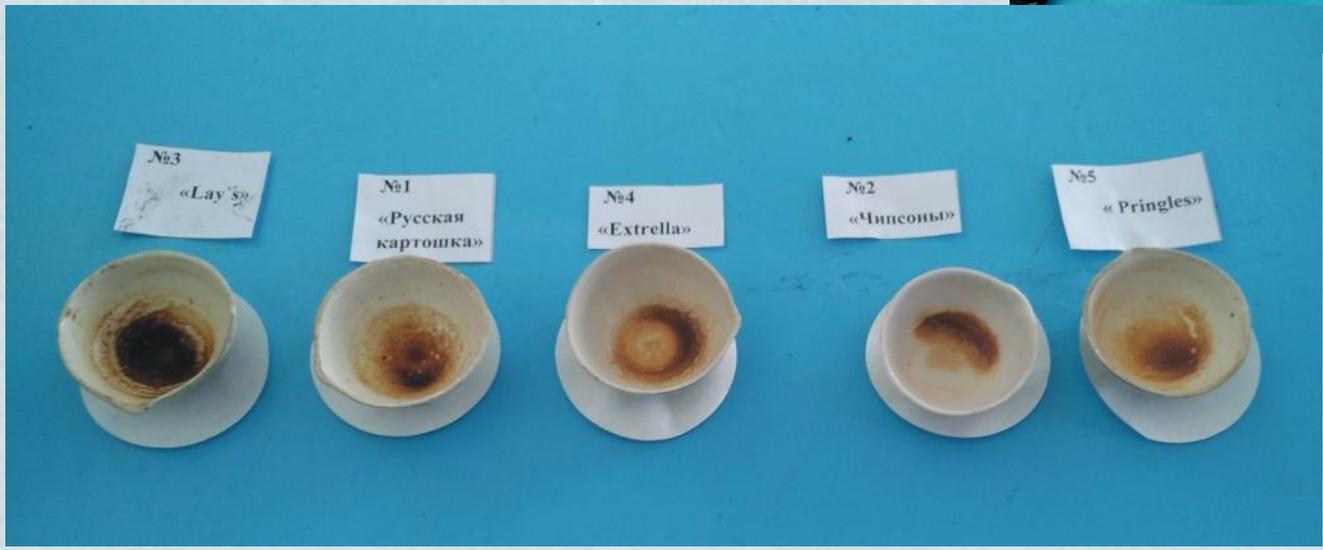
Опыт 3: «Анализ чипсов на наличие соли»

Избыток соли может вызвать нарушение работы печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и почек, а также заболевание желудка. Также при избытке соли в организме человека происходит задержка жидкости, что значительно увеличивает количество крови. Это вызывает отеки и нарушается водно-солевой баланс, что является одной из основных причин развития артериального давления, а также может подняться внутричерепное и внутриглазное давление.





**допустимо употребление 5 грамм
ионов натрия в день. А в одной
пачке чипсов 0,7 гр. соли!**



| Вид продукта в упаковке. | Название продукта | Пищевая и энергетическая ценность в 100 г продукта. | Состав. | Пищевые добавки |
|---|---|--|---|--|
|  | « Чипсы из натурального картофеля со вкусом сметаны и зелени» . | Белки - 6 г; Жиры - 30 г; Углеводы - 53 г; Калорийность - 517 ккал. | Картофель, растительное масло, идентичный натуральному ароматизатор [натуральные и идентичные натуральным вкусоароматические вещества (содержат экстракт ячменного солода), лактоза (из молока), сахар, усилитель вкуса и аромата (<u>глутамат натрия</u>), регулятор кислотности (<u>лимонная кислота</u> , <u>диацетат натрия</u> , <u>фосфат кальция</u>), молочный белок], соль. | E 330 E 341 E 621 E262 |
|  | Чипсы Pringles паприка | Белки - 4,5 г; Жиры - 31 г; Углеводы - 52 г; Калорийность - 515 ккал. | Картофель, растительное масло, растительный жир, рисовая мука, пшеничный крахмал, приправа со вкусом паприки (натуральный ароматизатор, сахар, порошок паприки, усилители вкуса: глутамат натрия, инозинат натрия, луковый порошок, натуральные и идентичные натуральным ароматизаторы, регуляторы кислотности: молочная и яблочная кислоты, краситель экстракт паприки, перец), мальтодекстрин, соль. | E 330 E 341 E 621 E262 E 471 |
|  | Чипсы « Русская картошка» со вкусом курицы | Белки - 4,5 г; Жиры - 28,8 г; Углеводы - 52 г; Калорийность - 493 ккал. | Картофель специально приготовленный (полуфабрикат), масло растительное рафинированное дезодорированное, соль поваренная пищевая, ароматизатор " Курица" идентичный натуральному (лактоза, глутамат натрия, дрожжи, порошок чеснока, экстракт паприки). | E 330 E 621 |
|  | Чипсы Estrella Душистый укроп | Белки - 5,2 г; Жиры - 31,2 г; Углеводы - 53,7 г; Калорийность - 520 ккал. | Картофель, растительное масло, вкусоароматическая добавка " сметана и сыр", мальтодекстрин, усилители вкуса E627, E631, соль, луковый порошок, декстроза, укроп, молоко сухое обезжиренное, лук - резанец, экстракт из пряностей (укроп, петрушка, орегано). | E 627 E 631 |

| Номер добавки | Название | Чем опасна |
|-------------------------------|---|--|
| E 330 | лимонная кислота | Ракообразующий |
| E 341 | ортофосфат кальция | Расстройство желудка |
| E 621 | глутамат натрия | может вызвать аллергию, запрещен в детском питании |
| E 627 | инозиат натрия | Расстройство кишечника |
| E 631 | гуанилат натрия | Расстройство кишечника |
| E 220 | Диоксид серы | Ракообразующий |
| E 635 | рибонуклеотид | Расстройство кишечника |
| E132 | Индигокармин | Аллергические реакции |
| E153 | Уголь растительный | Возможно канцерогенное действие |
| E 330 | Лимонная кислота | Ракообразующий |
| E214, E 215, E218, E219 | Консерванты на основе гидроксибензойной кислоты | Аллерген |
| E236 | Муравьиная кислота | Хроническое токсическое действие. Повреждение мочевыводящих путей. |
| E239 | Гексаметилентетрамин | Канцероген |
| E524, E525, E526, E 527, E528 | гидроксиды натрия, калия, аммония, магния | Раздражающее действие |
| E530 | Оксид магния | Раздражающее действие |
| E563 | Синтетический силикат магния | Возможно токсическое действие |
| E952 | Цикламат, цикламовая кислота | Канцероген |



ВРАЧИ БЬЮТ ТРЕВОГУ!!!
Акриламид (амид акриловой
кислоты). C_3H_5NO /
 $CH_2=CHCONH_2$



2.1. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССАМ, ГРУППАМ И ОТДЕЛЬНЫМ БОЛЕЗНЯМ

| | Зарегистрировано заболеваний у пациентов - всего | | | в том числе с диагнозом, установленным впервые в жизни | | |
|--|--|----------|----------|--|----------|----------|
| | 2010 | 2015 | 2016 | 2010 | 2015 | 2016 |
| | Всего, тыс. человек | | | | | |
| Все болезни | 226159,6 | 234331,7 | 237067,7 | 111427,7 | 113926,9 | 115187,3 |
| из них: | | | | | | |
| некоторые инфекционные и паразитарные болезни | 6897,9 | 6480,0 | 6540,1 | 4689,5 | 4116,3 | 4086,4 |
| новообразования | 5847,0 | 6616,4 | 6927,6 | 1540,0 | 1671,6 | 1668,1 |
| болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм | 1741,5 | 1825,5 | 1975,5 | 705,3 | 691,6 | 688,1 |
| из них анемии | 1570,5 | 1631,8 | 1637,8 | 652,3 | 635,3 | 634,7 |
| болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ | 8494,4 | 10872,2 | 11457,8 | 1461,5 | 1952,8 | 2037,6 |
| из них сахарный диабет | 3378,0 | 4418,3 | 4610,8 | 323,9 | 352,2 | 339,4 |
| ожирение | 1161,7 | 1726,9 | 1825,4 | 228,5 | 461,0 | 464,9 |
| болезни нервной системы | 8162,5 | 8578,4 | 8597,1 | 2345,3 | 2256,6 | 2231,2 |
| болезни глаза и его придаточного аппарата | 15803,1 | 15792,8 | 15527,5 | 4715,3 | 4878,3 | 4786,8 |
| болезни уха и сосцевидного отростка | 5882,5 | 5782,1 | 5727,6 | 3867,1 | 3893,1 | 3863,4 |
| болезни системы кровообращения | 32435,8 | 34013,4 | 34640,9 | 3734,1 | 4563,0 | 4648,6 |
| из них: | | | | | | |
| болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением | 11787,2 | 13948,9 | 14545,5 | 870,7 | 1315,1 | 1399,4 |
| ишемическая болезнь сердца | 7374,4 | 7576,5 | 7639,5 | 707,5 | 1074,3 | 1028,6 |
| из нее: | | | | | | |
| стенокардия | 3105,6 | 2811,3 | 2782,7 | 246,6 | 434,8 | 392,1 |
| острый инфаркт миокарда | 155,3 | 159,7 | 159,0 | 155,3 | 159,7 | 159,0 |
| цереброваскулярные болезни | 7031,4 | 7114,8 | 7009,3 | 854,0 | 1064,6 | 1116,2 |
| болезни органов дыхания | 54187,0 | 56530,4 | 58750,7 | 46281,0 | 49463,9 | 51572,6 |
| болезни органов пищеварения | 16069,5 | 17132,8 | 17206,6 | 4778,1 | 5163,1 | 5228,7 |
| из них язва желудка и двенадцатиперстной кишки | 1495,7 | 1275,9 | 1244,3 | 136,6 | 125,4 | 122,4 |
| болезни кожи и подкожной клетчатки | 8794,0 | 8749,3 | 8604,2 | 6885,5 | 6436,8 | 6241 |
| болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани | 18306,2 | 19429,1 | 19226,0 | 4788,9 | 4409,7 | 4331,5 |
| болезни мочеполовой системы | 15775,9 | 17050,2 | 17019,9 | 6841,9 | 6792,9 | 6689 |
| осложнения беременности, родов и послеродового периода | | | | | | |



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В РОССИИ

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

2017

Основная опасность чипсов :

- возникают проблемы с печенью
- сильное ожирение
- инфаркт миокарда
- повышенный уровень холестерина в крови
- различные заболевания сердечно-сосудистой системы
- болезни щитовидной железы
- тромбозы
- аллергия, аллергические реакции
- сахарный диабет
- появление зависимости
- происходят изменения на генном уровне



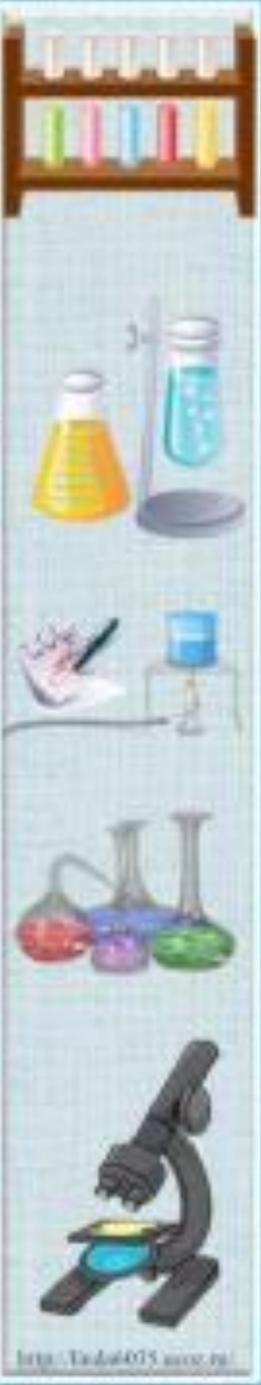
Картофельные чипсы - ЯД



pravdu.ru/dieta.htm



ХРУСТЯЩИЙ ЯД



Альтернатива чипсам

Чипсы из овощей и фруктов



ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ВАМ И ХРОНИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ



GIFARI

Спасибо

за внимание!

