

МБОУ «ЛИЦЕЙ №9» Г.МАХАЧКАЛА

Социально значимый проект
«Шоколад- вред или польза?»



Срок реализации 2 месяца (с 25 октября по 25 декабря 2019г)

Подготовили учащиеся 3 класса МБОУ
«ЛИЦЕЙ №9» под руководством учителя
начальных классов МБОУ «ЛИЦЕЙ №9»
Мирзаевой Лейлы Абдулазизовны.

Юлия Верна
Директор *У.А. Масрумова Ш.А.*

22.08.2019

Социально значимый проект «Шоколад- вред или польза?»

Аннотация: Работа представляет собой исследовательскую деятельность о влиянии шоколада на здоровье человека, о пользе и о вреде шоколада. Участники проекта познакомились с историей происхождения шоколада, изучили разные виды шоколада, проанализировали состав наиболее любимых детьми сортов шоколада, выяснили какое влияние на здоровье детей может оказать шоколад и составили рекомендации по употреблению шоколада.

Это особенно ценно для детей, поскольку зачастую можно столкнуться с проблемой чрезмерного употребления разных видов шоколада.

Данная работа заслуживает положительной оценки и может быть использована другими учащимися на уроках окружающего мира, биологии, классных часов, для участия в конкурсах.

Цели и задачи: Цель нашей работы выяснить вред и пользу шоколада для нашего здоровья.

Чтобы раскрыть цель, мы поставили перед собой следующие задачи:

- ✓ Познакомиться с историей происхождения шоколада;
- ✓ Изучить разные виды шоколада
- ✓ Проанализировать состав наиболее любимых детьми сортов шоколада;
- ✓ Выяснить какое влияние на здоровье детей может оказать шоколад;
- ✓ Составить рекомендации по употреблению шоколада.
- ✓

Введение

Шоколад известен с давних времен, но, наверное, ни один другой продукт не имеет столько любителей и противников. С одной стороны, говорят, что шоколад полезен для детей, с другой, что он, наоборот, вреден и вызывает привыкание.

Итак, что такое шоколад, какой шоколад бывает, и полезен или вреден он?

Актуальность: Сейчас многие из нас не мыслят себя без плитки шоколада, и разнообразный ассортимент различных его сортов уже давно никого не удивляет. Мы едим его в виде плиток, конфет, разнообразных фигурок и даже не догадываемся о том, что не всякий шоколад оказывает положительное воздействие на наш организм. Шоколад известен уже более 1000 лет, но по-прежнему остается загадочным продуктом, и мы попытаемся разобраться, вредит ли шоколад нашему здоровью?

Гипотеза: возможно, шоколад вовсе и не вреден, а даже полезен.

Цель: выяснить вред и пользу шоколада для нашего здоровья.

Задачи:

- ✓ Познакомиться с историей происхождения шоколада;
- ✓ Изучить разные виды шоколада
- ✓ Проанализировать состав наиболее любимых детьми сортов шоколада;
- ✓ Выяснить какое влияние на здоровье детей может оказать шоколад;
- ✓ Составить рекомендации по употреблению шоколада.

Объект исследования: влияние шоколада на здоровье детей.

Предмет исследования: шоколад и его разновидности (молочный, тёмный, белый).

Методы и приемы работы:

- ✓ Поисковый
- ✓ Аналитический
- ✓ Описательный

Этапы исследования:

Исследования проводились с 25 октября по 25 декабря 2019г.

1. Выбор проблемы, постановка целей и задач.

2. Изучение литературы по данной проблеме.
3. Изучение истории шоколада, его свойств и состава.
4. Анкетирование.
5. Анализ полученных результатов и их оформление.
6. Подготовка презентации.

ГЛАВА 1 Происхождение шоколада

1.1 История шоколада.

Шоколад, пожалуй, самое популярное и почитаемое лакомство во многих странах мира. Любовь человека к шоколаду насчитывает даже не века, а тысячелетия. Впервые слово «какао» прозвучало примерно 1000 лет до нашей эры на берегах мексиканского залива в момент расцвета цивилизации ольмеков.

На смену ольмекам пришла цивилизация майя, тогда и было положено начало культивирования дикорастущего какао – дерева. Майя разбили первые плантации какао и разработали методы приготовления шоколада с использованием всяких добавок и компонентов – от гвоздики до перца. Какао – бобы жарили, мололи и называли пищей богов. В пантеоне богов майя был бог какао.

После падения цивилизации майя, ацтеки продолжили приготовление какао, добавляли в него сахар, ваниль, корицу, мед. Ацтекская легенда гласит, что семена какао попали на Землю из рая и что из плодов какао – дерева исходит мудрость и сила. Какао – бобы были символом богатства и власти, также они служили в качестве своеобразных денег. Раб в те времена стоил 100 какао – бобов.

История шоколада продолжается в Мексике в 15 веке. Именно в тот период, когда Христофор Колумб высадился на американскую землю, ему в знак гостеприимства предложили чашку шоколада. Да, именно чашку, так как первоначально, и ещё долгое время, шоколад употребляли исключительно в жидком виде.

Двадцатью годами позже Эрнан Кортес, завоеватель Мексики, тоже попробовал шоколад. С этого момента шоколад начал свое триумфальное путешествие по Европе.

Он стал обязательным утренним напитком европейских аристократов, особенно, дам, вытеснив чай и кофе.

Долго шоколад был доступен только очень богатым: производство было сложным, а ингредиенты – очень дорогими. Плоды какао использовались местным населением в качестве денег. Простые смертные попробовать напиток не могли: он был так дорог, что за сто зерен какао можно было купить хорошего раба.

В конце 19 века кондитеры смогли добиться изготовления практически современного шоколада. [Приложение 2] Шоколад в форме плитки завоевал популярность у представителей всех слоёв населения из-за отличных вкусовых качеств. [3] Сегодня шоколад- это самая популярная группа кондитерских изделий. Шоколадом принято называть продукт, в котором содержатся какао продукты. К какао продуктам относятся какао тёртое и какао масло, которые в свою очередь изготавливают из какао- бобов. Кроме основных компонентов шоколад, в зависимости от вида, может содержать молочные продукты, орехи, ароматизаторы и другие компоненты.

1.2 Сырьё для шоколада

Основным сырьём для производства шоколада и какао- порошка являются какао-бобы-семена какао-дерева, произрастающего в тропических районах земного шара.

Шоколад растет на дереве. Высота какао – деревьев от 5 до 7 метров, а срок жизни от 25 до 30 лет. Листья какао – дерева большие (в длину 20 – 40 см и 7 -12 см в ширину). В среднем дерево дает 30 стручков.

Плоды дерева какао выглядят нарядно, похожи на дыню с заострёнными концами, ребристые, яркие- от нежно-желтого до красно-лилового и темно-оранжевого цвета (впрочем, из цветных плодов шоколад получается невысокого качества, лучший шоколад добывают из зелёных плодов. Внутри плода- какао-бобы, 30-40 фиолетовых зёрен без малейшего запаха шоколада. С каждого дерева в год собирают не больше пятидесяти плодов, при этом чаще всего вручную.

Плоды срезают с веток специальными ножами, прикреплёнными к длинным палкам, разрезают, вынимают мякоть вместе с бобами и перекладывают в таком виде в корзины. Там накрытые листьями бобы будут находиться несколько дней. Потом бобы очищают от мякоти, высушивают на солнце, пакуют и отправляют за океан.[5] Какао-бобы свежесобранных плодов не обладают вкусовыми и ароматическими свойствами, характерными для шоколада и какао-порошка, имеют горько-терпкий привкус и бледную окраску. Для улучшения вкуса и аромата их подвергают на плантациях ферментации и сушке.

Необходимо 900 бобов какао, чтобы сделать 1 килограмм шоколада.

Шоколад – уникальный продукт, вкусный, высококалорийный (около 550ккал на 100гр.). В нем содержится 50 – 55 % углеводов, 32 – 35 % жира, 5 – 6 % белков, 4 – 5 % дубильных веществ, микроэлементы Na, K, Mg, P, Fe и витамины B₁, B₂, PP. В нем содержится около 40 летучих соединений, определяющих запах. Кстати, физиологи установили, что этот аромат благоприятно влияет на психику: снижает раздражение, умиротворяет и даже возвращает душевное равновесие.

1.3 Этапы производства шоколада.

Шоколад поистине уникальный продукт, вкусный, способный храниться годами без изменения свойств. Сортировка, очистка, обжарка, измельчение, перемалывание, конширование- это этапы производства шоколада, превращающие бобы в шоколад. [Приложение 3] Вначале идёт сортировка и обработка какао-бобов. А всё начинается с их обжига. На фабрике какао-бобы предварительно очищают, сортируют и жарят, чтобы избавиться от лишней влаги и достичь требуемого для шоколада запаха и вкуса, а сами бобы приобретают равномерную темно-коричневую окраску. Обжарка- это очень важный этап производства шоколада. Это необходимый фундамент, от которого во многом зависит качество будущего шоколада, его запах и вкус. [6]

После обжарки какао-бобы охлаждают, а затем направляют в вечную машину, которая их рафинирует, отделяет от них шелуху (так называемую какао-шелуху) и дробит на какао-крупку. Обжаренную и очищенную какао-крупку тщательно измельчают. Чем лучше будет измельчена какао-крупка, тем более насыщенным и тонким будет вкус шоколада.

Какао-тертое содержит 54% очень ценного вещества- какао-масла, которое является основной составляющей для производства настоящего шоколада. Для получения какао-масла какао-тертое нагревают до определенной температуры (95-105 С) , затем в нагретом состоянии прессуют. Вот так какао-масло отделяется от твердого остатка, который в дальнейшем используется для приготовления какао-порошка.

Какао-тертое, сахар и часть какао-масла смешиваются в определенных пропорциях. После смешивания масса поступает на измельчение. Чем выше степень измельчения, тем нежнее вкус. Для приготовления шоколада в какао-массу необходимо добавить какао-масло, сахар, ваниль. Эти ингредиенты смешивают и месят до получения гладкой, однородной массы. Содержание натуральных какао-продуктов в общей массе во многом определяет качество и стоимость шоколада. Особенно это касается содержания какао-масла- самой дорогой составляющей шоколада. [9]

Заключительная стадия производства шоколада- это темперирование, цель которого- контроль производства необходимого количества и качества зародышей кристаллов какао-масла, иными словами, чтобы какао-масло перешло в наиболее стабильную форму, обеспечивая шоколаду твердость, блестящую поверхность и стабильность блеска длительное время. Для этого горячий шоколад сначала охлаждают до 28 С, а затем снова нагревают до 32 С. Если хотя бы на одном из этапов темперирования будет нарушена технология, это сразу же отразится на внешнем виде и структуре шоколада.

Изучив данный материал, мы можем сделать вывод, что для производства качественного шоколада нам необходимы зеленые бобы, а также соблюдение всех правил производства шоколада, начиная с обжарки и заканчивая темперированием.

ГЛАВА 2. Влияние шоколада на наше здоровье.

2.1 Классификация шоколада

Шоколад классифицируют по нескольким признакам.

- По форме и консистенции:
 - шоколад в плитках, шоколадки,
 - фигурный шоколад,
 - в виде шоколадной глазури.
- По содержанию какао-продуктов.
Шоколад с содержанием какао-продуктов в диапазоне от 25% до 99%. Выделяют
 - обыкновенный
 - горький
 - белый
- В зависимости от содержания добавок:
 - шоколад без добавлений,
 - шоколад с добавлениями,
 - шоколад с начинками.
- По способу обработки шоколад классифицируют:
 - десертный,
 - обыкновенный,
 - пористый.

Наиболее известны ТРИ сорта шоколада. [Приложение 4]

- Тёмный
- Молочный
- Белый

2.2 Как влияет шоколад на наше здоровье?

Пристрастие к шоколаду проявляют не только женщины и дети, но и многие мужчины. Но насколько он полезен? Давайте попробуем разобраться, ВРЕДЕН или ПОЛЕЗЕН шоколад???

Диетологи отмечают, что потребление большого количества шоколада приводит к излишку веса из-за большого содержания жиров. Также жиры в шоколаде могут способствовать сердечно-сосудистым заболеваниям. Не рекомендуется употреблять шоколад людям, страдающим сахарным диабетом.

Кроме того, шоколад может вызывать головную боль.

Ученые же утверждают, что плитка шоколада в неделю в среднем продлевает жизнь на год и омолаживает организм. Прежде всего, благодаря содержащим в шоколаде природным антиоксидантам, которые предупреждают развитие опухолей и заболеваний сердца.

Поскольку современный шоколад не гарантирует содержания в нем полезных веществ, ученые призывают нас, есть шоколад после изучения его состава. Ведь многие мамы, покупая шоколад своим детям должны знать, какой шоколад подходит вашему ребенку. Наиболее известны ТРИ вида шоколада. (Белый, темный, молочный)

- Темный шоколад: какао тертое + какао-масло + сахар

- Молочный шоколад: какао тертое + какао-масло + сахар + молоко сухое
- Белый шоколад: сахарная пудра + какао-масло + сухое молоко + соль + ванилин

Медики тоже утверждают, что шоколад полезен – это источник удовольствия, радости. Шоколад включен ИНСТИТУТОМ питания в повседневный детский рацион. Правда, нормы, рекомендованные медиками часто отличаются от того количества конфет, которые съедают дети в жизни.

Шоколад очень полезен для организма. Но только в том случае, если в нем нет вредных добавок и присутствует горечь. А ее придают полезные вещества – флавоноиды. Они укрепляют работу сердца, помогают справиться с усталостью. Именно они придают горький привкус, который не всем нравится, особенно детям !!!

Американский профессор Карл Кин утверждал, что при регулярном потреблении темного шоколада нормализуется давление, предотвращается образование узлов в сосудах сердца и мозга.

С уверенностью можно сказать: шоколад - очень вкусное "лекарство" от депрессии и незаменимое средство против усталости.

Стоматологами опровергнуто бытовавшее прежде мнение - шоколад вызывает кариес. Доказано, что в состав масла какао входят вещества, обладающие антисептическим действием. Они уничтожают бактерии, разрушающие эмаль и вызывающие кариес. А неблагоприятное действие на зубы оказывает глюкоза, придающая сладость шоколаду.

Обобщим сведения о вреде и пользе шоколада.

Вред:

1. Может вызвать значительные проблемы с кожей или аллергию.
2. С началом XX века пришли и подозрения в том, что шоколад на самом деле может стать чем-то вроде наркотика. Несколько лет назад в прессе появились публикации о существовании людей, которые увлечены шоколадом настолько, что впору говорить о настоящей зависимости. Подверженные ей люди съедают до 5 плиток шоколада в день.
3. Приводит к избыточному весу.
4. В шоколаде таится огромное количество кофеина.

Польза:

1. Шоколад заряжает бодростью и улучшает настроение.
2. Спасает от инфаркта и инсульта.
3. Шоколад способен на короткое время улучшать умственные способности.
4. С помощью шоколада можно предотвратить слабоумие в старческом возрасте.
5. Шоколад содержит специальное антисептическое вещество, которое помогает справиться с зубным камнем.
7. Ежедневное употребление шоколада будущими мамами благоприятно действует на рождающихся младенцев, их младенцы много улыбаются и смеются.

Вывод: После изучения исследований разных ученых мы пришли к выводу, что шоколад – это источник энергии, так как жиры и сахар, которых много в шоколаде основные поставщики энергии. Магний и калий, содержащиеся в нем, необходимы мышцам и нервной системе. Шоколад полезен для сердца.

В отличие от других сладостей шоколад наименее опасен: какао препятствует разрушению зубной эмали. Масло содержащее в какао обволакивают зубы защитной плёнкой и предохраняют их от разрушения. Только нужно знать какой шоколад покупать: пользу приносит только хороший шоколад:

На упаковке должен стоять ГОСТ;

Цена 100 граммовой плитки (темного) в среднем 70 рублей – дешевле не брать!!;

Ищи 3 компонента: какао-тертое, какао-порошок и какао-масло, если есть другие – шоколад не настоящий;

Сахар эмульгатор, лецитин, ароматизатор и добавка Е 322 – не портят настоящий шоколад;

Шоколад должен таять во рту

Мы провели анкетирование среди учащихся нашего класса и родителей.

2.3 Мини-исследование. Результаты.

В кругу нашего класса было проведено анкетирование о пользе и вреде шоколада, о предпочтении в выборе шоколада, в котором приняли участие учащиеся нашего класса, а также родители.

В анкетировании приняли участие 25 учащихся: 12 девочек и 13 мальчиков, а также родители- 19 человек. [Приложение 8]По результатам исследования мы выяснили, что шоколад любят:

Родители: 84% (16 человек)

Девочки: 92% (11 человек)

Мальчики: 92% (12 человек).

Предпочтение отдают:

Темному : родители- 37% (7 человек);

девочки- 32% (4 человека);

мальчики- 31% (4 человека).

Белому: родители- 5% (1 человек);

девочки- 17% (2 человека);

мальчики- 38% (5 человек).

Молочному: родители- 58% (11 человек);

Девочки- 50% (6 человек);

Мальчики- 31% (4 человека).

Вывод: взрослые и девочки предпочитают молочный шоколад, а мальчики- белый.

Многие из опрошенных любят сразу несколько типов шоколада, например, белый и молочный, темный и белый и т.п.

Считают, что шоколад вреден: родители- 37% (7 человек);

девочки- 42% (5 человек);

мальчики- 62% (8 человек).

Считают, что шоколад полезен: родители- 100% (19 человек);

девочки- 92% (11 человек);

мальчики- 85% (11 человек).

Вывод: и взрослые, и дети видят и положительные стороны, и отрицательные в употреблении шоколада, т.е. и его вред, и его пользу, но все-таки отдают предпочтение тому, что шоколад- полезное лакомство для нашего здоровья.

Заключение.

Наверняка, этот экскурс в мир шоколада, ставящий своей целью пролить свет на темные, молочные и белые стороны "сладкой" жизни, будет интересен не только страстным любителям шоколада, но и просто гурманам. Ведь шоколад является неизменным составляющим многих блюд.

Мы познакомились с историей шоколада, изучили состав разных видов шоколада, рассмотрели основные сорта шоколада, прочитали мнения ученых - медиков, провели анкетирование и сделали вывод, что шоколад:

1. высококалорийный продукт
2. источник энергии
3. полезен для сердца и сосудов
4. не разрушает зубы

Чтобы шоколад приносил пользу организму, *важно не есть его в больших количествах и особенно на ночь.*

Если вкус шоколада по достоинству оценили ещё древние индейские племена, то современные учёные провели серьёзные исследования и доказали несомненную пользу шоколада для здоровья человека.

Наша **гипотеза:** возможно, шоколад вовсе и не вреден, а даже полезен подтвердилась. Мы доказали пользу употребления шоколада для нашего здоровья.

ПРАВИЛЬНОЕ И ДОЗИРОВАННОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ШОКОЛАДА – НЕ ВРЕДИТ НАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ!

Литература

1. Белова Л.А. О шоколадном дереве и шоколаде. // Биология. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября». № 11/2000.
2. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения/ Сост. П.Р.Ляхов; под общей ред. О.Г.Хинн; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2008. – 544с.
3. www.eit.ru.ebay.eu/шоколад.
4. www.infrance.ru/cuisine/art/история_создания.
5. www.chocolate.rainford.ua/история_шоколада.
6. www.moikompas.ru/compas/chocolate/история_производства.