

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка – детский сад № 14 «Шатлык»
городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан

***Детско-взрослый исследовательский проект
«Царство шоколада»***

Выполнила Белоногова Софья
воспитанница старшей группы №12
совместно с воспитателем
Милоховой Е.П., с мамой
Старовойтовой И. Е.

г.Октябрьский, 2020 год

Актуальность

Шоколад любят все на свете. Любят его и дети нашей группы. Это я выяснила перед Новым годом. Мы в детском саду много говорили о том, как ждем праздника, готовимся к нему, учим стихи, поем песни. Но самое главное – это подарки. Все мои друзья мечтали о сладостях. Оказывается, все дети любят шоколад, но очень мало о нем знают. Многие ребята рассказывали, каким бывает шоколад. Но вот на вопрос нашей воспитательницы: «Где и как впервые появился шоколад?», «Откуда он берется?», «Что вы еще знаете о шоколаде? Многие отвечали, что родители приносят его из магазина и лишь некоторые говорили о том, что его изготавливают на специальных фабриках. Полезные свойства шоколада дети затруднились назвать, а о вреде от шоколада говорили все дети. Почему же мы его любим? Я тоже люблю шоколад, поэтому я решила узнать о нем как можно больше. Мне стало интересно: где же впервые появился шоколад? Из чего его изготавливают, каких видов бывает шоколад? Можно ли шоколад готовить дома? Ещё мне хотелось узнать, правда ли, что от него портятся зубы и почему его нельзя много есть, а потом рассказать об этом своим друзьям. И для этого я решила совершить увлекательнейшее путешествие в «царство» шоколада. Мне в этом помогали мама и моя воспитательница Елена Петровна.

Цель исследования: расширение знаний о шоколаде, о его пользе и вреде для здоровья человека и приготовление шоколада в домашних условиях.

Задачи:

- ❖ узнать, что такое шоколад;
- ❖ изучить, историю возникновения шоколада;
- ❖ узнать о производстве шоколада;
- ❖ узнать, о составе и видах шоколада;
- ❖ провести опыты по изучению свойств шоколада;
- ❖ узнать о процессе приготовления шоколада в домашних условиях;
- ❖ определить, какой шоколад самый полезный.

Гипотеза: шоколад можно приготовить в домашних условиях и шоколад полезен для нашего организма.

Проект: краткосрочный.

Тип проекта: исследовательский.

Объект исследования: шоколад.

Предмет исследования: свойства шоколада.

Участники проекта: воспитанники старшей группы №12, воспитатель Милохова Е.П., мама Староверова И.Е.

Результат: довести результаты исследований до моих друзей с помощью презентации.

Этапы реализации проекта:

I этап - подготовительный.

- ❖ изучение литературы по данной теме;
- ❖ рассматривание иллюстраций;
- ❖ анализ и поиск информации в сети интернет;
- ❖ создание условий для исследования шоколада.

II этап – основной.

- ❖ опрос друзей;
- ❖ опыты;
- ❖ приготовление шоколада в домашних условиях;
- ❖ фото – фиксация.

III этап – заключительный.

- ❖ презентация проекта для своей группы №12

Подготовительный этап.

История возникновения шоколада.

В Интернет-ресурсах я узнала, что шоколад - это кондитерское изделие на основе масла какао. С латинского языка слово «шоколад» переводится как «пища богов». Родиной какао является Южная Америка. Шоколад получается из плодов дерева, которое называется дерево какао. Дерево какао - вечнозелёное древесное растение. На этом дереве растут большие плоды, которые называются – плоды какао. Плоды какао похожи на лимоны, а внутри у плодов есть семечки – какао-бобы. Когда плоды какао созревают и становятся темно-коричневого цвета, их срезают. А бобы какао – перемалывают в мелкий коричневый порошок - какао.



Впервые попробовали на вкус эти зерна племена индейцев майя. Они побросали бобы какао на землю. Солнце подпалило и кто-то из бедняков собрал зерна и кинул в чашку с водой. Получился первый шоколад. В начале 16 века мореплаватель Христофор Колумб привёз какао-бобы испанскому королю, из которого делали странный напиток - пенящийся, густой и похожий на сироп шоколад. Изначально шоколад употреблялся только как напиток. С языка индейцев слово «шоколад» переводится как «горькая вода» или «вода и пена». Испанский завоеватель Кортес по-настоящему познакомил Европу с шоколадом. Простые люди попробовать напиток не могли: он стоил очень дорого.

В настоящее время шоколад изготавливают на кондитерских фабриках при помощи специального оборудования в разных городах.



Производство шоколада.

Оказывается, прежде чем какао-бобы, растущие на какао-дереве, становятся шоколадом, они проходят несколько этапов обработки:

1 этап. Сбор урожая какао-бобов. Рабочие срезают стручки с деревьев при помощи небольших ножей, привязанных к длинным шестам. Они разбивают стручки и достают какао-бобы.

2 этап. Ферментация (процесс окисления) и сушка. Какао-бобы помещают в деревянные ящики и накрывают банановыми листьями для ферментации. Затем какао-бобы раскладывают еще на неделю на солнце для сушки.

3 этап. Контроль какао-бобов. После сушки какао-бобы тестируют и классифицируют в зависимости от их качества.

4 этап. Сортировка и очистка. Какао-бобы отправляют на очистку, затем их взвешивают.

5 этап. Обжарка. После очистки и сортировки их обжаривают в больших печах. Уже в печи они становятся коричневыми. Процесс обжаривания длится от 30 минут до 2 часов.

6 этап. Дробление. После обжарки какао-бобы дробят и отделяют в специальных машинах шелуху.

7 этап. Прессование какао-массы. Одну часть какао-массы помещают под огромный гидравлический пресс, который выжимает какао-масло и оставляет жмых. Гигантские мешалки дробят какао-бобы до образования какао тертого.

8 этап. Производство шоколада. Отжатый жмых охлаждают и просеивают для приготовления какао-порошка, при нагревании которого получается «шоколадный ликер».

9 этап. Процесс обработки какао-порошка. Он обрабатывается щелочью. Это делает его более густым и более вкусным.

10 этап. Смешивание. На этом этапе все ингредиенты смешиваются вместе (сахар, молоко, какао-масса, какао-масло) до получения однородной смеси.

11 этап. Темперирование шоколада. Шоколад нагревают и затем охлаждают, снова нагревают и снова охлаждают до тех пор, пока какао-масло достаточно закристаллизуется. Темперирование придает шоколаду блеск.

12 этап. Формовка. Готовая шоколадная масса разливается в формы и охлаждается. В результате такого сложного процесса получается всеми любимый шоколад.

Состав и виды шоколада.

Шоколад бывает разной формы и разного размера (плитки, батончики, медали, фигурки и т.д.) Любой шоколад, кроме белого, содержит три обязательных компонента: какао-масло, какао тертое и сахар. Для смягчения вкуса к шоколаду добавляют молоко, сливки, различные орехи, сухофрукты и даже витамины. Существует множество разновидностей шоколада. Шоколад бывает: чёрный, молочный, пористый, диабетический и др.

Одно время шоколад продавался в аптеках и, наверное, не случайно. В шоколаде содержится целая кладовая минералов (железа, натрия, кальция, магния, калия, фосфора и др., а также витаминов группы А, В, РР. В состав шоколада входят флавоноиды – отличные антиоксиданты, борющиеся со старением.

Виды шоколада: Чёрный (*горький*) шоколад делают из какао тёртого, сахарной пудры и масла какао. Для настоящих специалистов – это единственный и неповторимый сорт шоколада. Чем больше в шоколаде какао тёртого, тем более горьким вкусом и более ярким ароматом обладает шоколад и тем более он ценится.

Молочный шоколад изготавливают из какао тёртого, масла какао, сахарной пудры и сухого молока, или сухие сливки. В нем содержится меньше какао – бобов и больше сахара. Аромат молочному шоколаду придаёт какао, вкус складывается из сахарной пудры и сухого молока. Молочный шоколад больше подходит для украшения выпечки.

Белый шоколад готовят из масла какао, сахара, плёночного сухого молока и ванилина без добавления какао-порошка, поэтому он имеет кремовый цвет (*белый*). Неповторимый вкус белый шоколад приобретает благодаря особому сухому молоку, имеющему карамельный привкус.

Диабетический шоколад предназначен для больных сахарным диабетом. Вместо сахара используются подсластители, такие как сорбит, ксилит.

Пористый шоколад получают в основном из десертной шоколадной массы, которую разливают в формы для объёма, помещают в вакуум-котлы и выдерживают в жидком состоянии (*при температуре 40° С*) в течение 4 ч. В вакууме благодаря расширению пузырьков воздуха образуется пористая структура плитки.

Розовый шоколад. В белый шоколад добавляют клубнику и йогурт, получается очень вкусно и необычно. Содержит много витаминов.

Шоколад с начинкой готовят из шоколадной массы без добавлений и с добавлением молока. Выпускают его в виде плиток, батончиков и других фигур с различными начинками: ореховыми, шоколадными, фруктово-желейными, кремовыми, молочными, сливочным.

Основной этап

Польза и вред шоколада для организма.

После изучения истории шоколада, о его производстве, составе и видов, захотелось узнать, действительно ли шоколад приносит пользу и может быть вредным для организма.

В начале своего исследования, я решила выяснить, как относятся к шоколаду и что знают о нем ребята из нашей группы. Мною были опрошены 20 детей в моей группе.

Вопросы

1. Любишь ли ты шоколад?
2. Шоколад полезен или вреден для организма?
3. Портятся ли от шоколада зубы?
4. Где и как производится шоколад?



По результатам анкетирования я выяснила, что все дети любят шоколад, о полезных свойствах дети вообще ничего не знают, но говорят, что шоколад портит зубы. Где производится шоколад многие дети знают, а вот как производится они не знают. Я сделала вывод, что шоколад - любимое лакомство детей, но они знают о нём мало, всем бы хотелось узнать о полезных и вредных свойствах шоколада. Мы вместе с мамой изучили полезные и вредные свойства шоколада.

Полезные свойства шоколада сложно пересчитать. Он благотворно влияет на организм в целом и отдельные части, для абсолютно любых людей, но основные полезные свойства таковы:

Шоколад лучший подарок детям, но многие считают, что эта сладость вредна для зубов и способствует заболеванию кариесом. Оказывается, в отличие от других сладких лакомств, именно шоколад наименее опасен: какао препятствует разрушению зубной эмали. Этот вкусный продукт содержит массу пользы. Содержащиеся в шоколаде масло какао обволакивает зубы защитной плёнкой и предохраняет их от разрушения. Фосфор питает мозг, магний регулирует клеточный обмен, кальций обеспечивает крепость костной ткани. Калий и фосфор участвуют в формировании и развитии нервной системы ребенка. Тиамины, содержащиеся в шоколаде, обладают антибактериальными свойствами и препятствуют образованию зубного налета; фосфаты и фтор укрепляют зубы.

Помимо этого, шоколад: улучшает настроение, вызывает прилив сил, заряжает бодростью, стимулирует память, полезен для сердца.

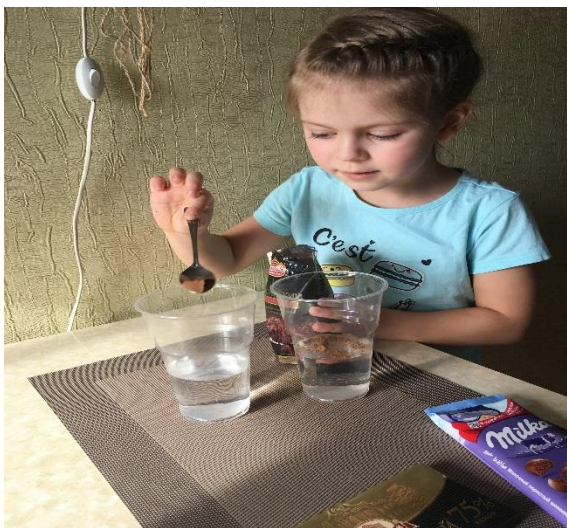
Однако, шоколад, как и любой другой продукт, может быть вредным:

- ❖ Лакомство в больших количествах наносит вред коже, вызывая прыщи и высыпания. Иногда вызывает незначительные аллергические реакции, особенно у людей с проблемной кожей.
- ❖ При слишком частом поедании шоколада, он может вызвать тошноту, расстройства желудка, рвоту, так как он содержит кофеин.
- ❖ Шоколад заставляет располнеть, если употреблять его очень много. Также не менее важно качество продукта, чтобы в нём не было замен ингредиентов на дешевые аналоги, содержащие много сахара.
- ❖ Вызывает незначительную зависимость при частом употреблении. Поэтому чем больше будет употребляться, тем больше организму будет казаться, что он необходим.

Главное правило при употреблении любого продукта – умеренность. Небольшого и качественного кусочка такого лакомства будет достаточно, чтобы поднять себе настроение на весь день. И побочных эффектов не возникнет.

Далее мы решили провести опыты по изучению свойств шоколада.

Опыт 1. Свойства какао. Я выяснила что шоколад образуется из какао бобов. Какао бобы перемалывают, и получают какао порошок. Какао порошок, коричневого цвета (*без сахара*). А какой вкус имеет какао? Быть может кислое? Или сладкое? Я спросила у мамы, «А можно попробовать на вкус?» Взяла ложечку и набрала немного какао на кончик ложки. Попробовала его на вкус. Оказывается, какао имеет горький вкус. Дальше я хотела узнать в какой воде какао быстрее растворится и какого цвета станет вода? В один стакан мы налили холодную воду, а в другой теплую. Как вы думаете, где какао растворится быстрее? (в тёплом)



Вывод: Наше какао имеет горький вкус, легко растворяется в тёплой жидкости и окрашивается коричневым цвет.

Опыт 2. Свойства шоколада на ломкость. А теперь, определим свойства шоколада на ломкость. Шоколад твердый, но легко ломается, с легкостью трется на терке. Перед нами два вида шоколада. У нас кусочки воздушного шоколада и черного шоколада. Попробуем их сломать. Какой вывод можно сделать?



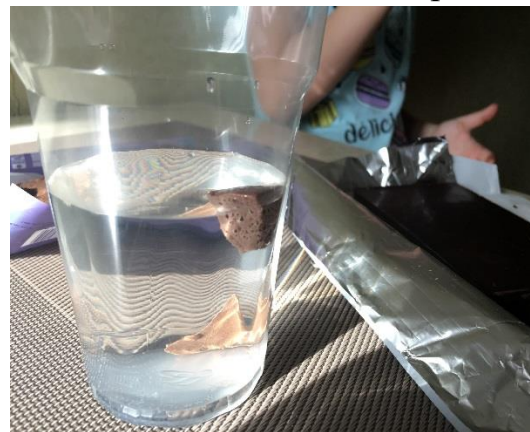
Вывод: Шоколад твердый, имеет свойство ломаться, легко трется на терке, он – хрупкий.

Опыт 3. Вкус шоколада. А теперь определим свойства шоколада на вкус. Возьмем кусочек воздушного шоколада и попробуем его на вкус. Какой вкус имеет шоколад? (Вкусный, сладкий). А теперь черный шоколад, какой на вкус? (горький, горьковато-сладкий). Они по вкусу отличаются друг от друга. Мама мне объяснила, что в черном шоколаде больше какао-порошка, поэтому у него горьковато-сладкий вкус.



Вывод: Чем больше в шоколаде какао - порошка, тем он более горький на вкус.

Опыт 4. Тонет – не тонет. А теперь возьмем кусочек темного шоколада и положим в стакан с водой. Что произошло с шоколадом? (Шоколад утонул). А теперь положим кусочек воздушного шоколада в воду. Что произошло с шоколадом? (Шоколад всплыл на поверхность). Почему же один кусочек всплыл, а другой нет. Это произошло потому, что в воздушном шоколаде имеется воздух, который при контакте с водой – поднимается вверх и не тонет.



Вывод: Шоколад может тонуть, если он плотный и в нем нет воздуха, и может плавать, если в нем имеется воздух.

Приготовление шоколада: после всего изученного, нам стало известно, что шоколад изготавливается из определенных продуктов. И я решила превратиться в шоколадье и приготовить шоколад своими руками. Оказывается, при его изготовлении важно соблюдать технику безопасности, правила гигиены, готовить в фартуке и колпачке. Шоколад изготавливается на паровой бане, строго соблюдая дозировку всех его компонентов. Рецепт нашего шоколада мы нашли в интернете. Купили необходимые продукты. Мне понадобились следующие продукты: какао масло, какао тертое, сахарная пудра, молочный шоколад добавили еще сухое молоко, орехи, сухофрукты. На водяной бане растопили какао масло, какао тертое, добавили сахарную пудру и перемешали все до однородной массы. Затем разлили по формочкам, добавили орехи и сухофрукты, поставили в холодильник застывать. Когда застыл шоколад, вынули из формочек. Наш шоколад готов.





Первым попробовала шоколад моя мама и очень меня похвалила. На вкус наш шоколад получился не таким как в магазине, но нам он понравился.

Вывод: На самом деле приготовить шоколад в домашних условиях можно. Я угостила своим шоколадом родных, свою воспитательницу, им он тоже понравился.

Заключительный этап. Презентация проекта.

Презентация проекта для воспитанников старшей группы №12

Заключение

По результатам проделанной работы мы пришли к выводу:

- ❖ Шоколад - это кондитерское изделие на основе масла какао, родиной шоколада является Южная Америка.
- ❖ Шоколад бывает разной формы и разного размера (плитки, батончики, медали, фигурки и т.д.) и разных видов: чёрный (горький), белый, молочный, пористый, розовый, диабетический, с начинкой и др.
- ❖ Шоколад имеет свойство ломаться, трется легко на терке.
- ❖ Шоколад бывает разный по вкусу, чем больше в шоколаде какао - порошка, тем он более горький на вкус.
- ❖ Шоколад может тонуть, если он плотный и в нем нет воздуха, и может плавать, если в нем имеется воздух (пористый).
- ❖ Шоколад препятствуют образованию зубного налета и укрепляет зубы.
- ❖ Шоколад – можно приготовить в домашних условиях и получается очень вкусным.

- ❖ Разумное употребление шоколада несколько не может навредить нашему здоровью, а иногда даже помогает нам справиться с недугом. Точная «доза» пока что не установлена. Однако все дружно сходятся на том, что несколько плиточных квадратиков или две шоколадные конфеты никакого вреда не принесут.

Моя гипотеза подтвердилась: шоколад можно приготовить в домашних условиях и если знать состав компонентов и соблюдать их правильную пропорцию, то шоколад получится очень вкусный, полезное воздействие шоколада на организм человека зависит не только от количества съеденного шоколада, но и от составляющих его веществ.

Проведя исследование, я поняла, что серьёзных причин отказывать себе в употреблении настоящего шоколада, просто нет. Совсем без шоколада нам не обойтись, потому что шоколад поднимает настроение и прибавляет силы. К тому же сладкие блюда - источник удовольствия, радости, а это немаловажно. Пользы от шоколада для организма больше, чем вреда. Я как будто совершила путешествие в царство шоколада и узнала о нем много интересного: как и откуда он берется, каким он бывает, каковы его свойства и свойства какао, вреден он или полезен, и даже приготовила его в домашних условиях. О полученных результатах я рассказала своим друзьям и с уверенностью могу сказать: кушайте шоколад на здоровье: он и вкусный, и полезный.

Мы подготовили памятку по грамотному употреблению шоколада.

Памятка «Как выбрать настоящий шоколад?»

- ❖ На упаковке должен стоять ГОСТ;
- ❖ Цена 100 граммовой плитки 80-100 рублей – дешевле не брать;
- ❖ Ищите 3 обязательных компонента: какао-тёртое, какао-порошок и какао-масло;
- ❖ Шоколад имеет гладкую блестящую поверхность, на изломе – матовый, ломается с характерным треском;
- ❖ Шоколад должен таять во рту.

Список литературы

- 1.«Все обо всем». Энциклопедия для детей. (сост. Г. Шалаева. т.7, 12 – Москва, 1994 г.
- 2.Энциклопедия для детей. Познавательный журнал для девочек и мальчиков. «Детская энциклопедия».
- 3.Сайты в Интернете www.chocolate.rainford.ua, www.eda-server.ru, dn.kiev.u, www.israbard.net.

