ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

ПРЕДМЕТ: ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

«ШОКОЛАД – ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?»

Выполнила:

Орлова Арина Владимировна

учащаяся 3«В» класса

МБОУ Барвихинской средней общеобразовательной школы.

Руководитель:

Шумова Лариса Николаевна,

учитель начальных классов

Барвихинской средней общеобразовательной школы.

2020 г.

Введение

Я взяла тему про шоколад потому, что многие его очень любят. Коробка шоколадных конфет или плиточка шоколада – наиболее частый и самый вкусный гостинец, который мы берем, приходя в гости. Но однажды я задалась вопросом: «Шоколад – продукт полезный или вредный»? Ещё мне стало интересно выяснить, а какой же шоколад предпочитают дети и взрослые? Конечно, помимо этого, захотелось узнать, где шоколад был изобретен, а также из чего его изготавливают. Каких видов он бывает? И правдиво ли мнение, что от него портятся зубы? Ну и конечно – почему его нельзя много есть?

Актуальность данной темы в том, что мне будет интересно приготовить шоколад в домашних условиях, рассказать про шоколад своим одноклассникам, попробовать самой и угостить своих друзей домашним шоколадом, выяснить шоколад – продукт полезный или вредный.

Объект исследования – шоколад.

В переводе с латинского «шоколад» означает «пища богов». Вкус шоколада столь многогранен, что его можно нескончаемо раскрывать. Его можно сравнить с сундуком, наполненным сокровищами, ведь в шоколаде каждая вкусовая и ароматная нота уникальна. По сей день во всем мире шоколад является одним из любимейших лакомств. А как много видов шоколада появилось за многие века: горький, темный, белый или молочный, с фруктами и орехами, в плитках или батончиках. Шоколадный выбор в любом современном магазине удовлетворяет вкусам самых придирчивых гурманов. И всё же до сих пор мало кому доступно полное знание о пользе и вреде шоколада. Одни считают, что шоколад нужно употреблять в меру, так как он вреден для здоровья потому, что можно набрать лишний вес, может развиться кариес зубов, аллергия, может повыситься артериальное давление и многое другое. Другие, наоборот, утверждают, что шоколад способствует прекрасному самочувствию, укрепляет иммунитет и в целом повышает тонус, даёт силы организму. Так кто же прав? И я решила это выяснить.

Гипотеза: предположим, что, если употреблять качественный шоколад в умеренных количествах, то он будут положительно влиять на организм человека.

Цель данной работы изучить состав шоколада, приготовить шоколад в домашних условиях, а также узнать историю происхождения шоколада, его использование и влияние на организм человека, а особенно детей, посетить музей шоколада, узнать о музеях шоколада в мире и рекордах Гиннеса, рассказать о шоколаде своим одноклассникам.

Основные задачи:

1. Познакомиться с историей происхождения шоколада.
2. Посетить музей шоколада.
3. Приготовить шоколад в домашних условиях.
4. Дать характеристику основных ингредиентов шоколада.
5. Изучить состав разных видов шоколада, получить и сравнить результаты.
6. Определить практическую значимость шоколада в жизни людей, ответить на вопрос «Шоколад: польза или вред?».
7. Провести анкетирование одноклассников, продавцов в магазинах, проанализировать результаты.
8. Разработать рекомендации по употреблению шоколада.

В процессе исследования использовала следующие **методы решения, поставленных задач**:

1. Анализ литературы и средств массовой информации.
2. Анализ результатов анкетирования одноклассников и продавцов в магазинах.
3. Анализ состава наиболее употребляемых сортов шоколада.
4. Наблюдение, сравнение.

Результаты моего исследования будут полезны и детям, и их родителям, всем, кто любит шоколад и беспокоиться о своем здоровье.

На протяжении всей истории человечества термином «шоколад» называли абсолютно разные продукты, приготовленные на основе какао-бобов.

Например, до начала XVII века под шоколадом имели ввиду напиток, обладающий горьковатым вкусом, который получали в ходе измельчения какао-бобов.

А уже в XVII–XVIII веках состоятельные европейцы употребляли нечто иное, а именно горячий шоколад – сладкий напиток на основе молока и с добавлением специй.

Начиная с XIX века, шоколадом стали именовать не напиток, а твёрдый продукт на основе какао-масла – прототип плиточного шоколада.

Шоколад - уникальное, удивительное и почти волшебное лакомство. Шоколад любят и взрослые, и дети во всех странах мира.

В Москве есть одно место, где любители сладостей могут познакомиться с историей шоколада, наглядно увидеть, как менялась упаковка и совершенствовалась рецептура шоколадных конфет, и, конечно же, попробовать только что приготовленный шоколад. Место это – Московский Музей шоколада и какао, которое также известно под названием «МИШКА».

16 ноября 2019 года я отправилась в этот музей с мамой. Уже в вестибюле музея, где выставлены фигурки животных и картины из настоящего шоколада, мы почувствовали аромат шоколада. Экспонаты приходится периодически реставрировать, так как шоколад тает, а некоторые посетители пытаются отломить небольшой кусочек от приглянувшейся фигурки или картины.

Самый большой экспонат музея – шоколадный Мишка, вес которого около 100 кг. Таким «тяжелоатлетом» медведь стал в процессе обновлений. При реставрации на него наносится немного больше шоколада, чем тает. В результате чего и вырос Мишка таким гигантом.

В музее представлены фонды кондитерского концерна «Бабаевский», кондитерских фабрик «Красный Октябрь» и «Рот Фронт». Экспозиция рассказывает посетителям об истории зарождения и развитии шоколадной кулинарии, об удивительных свойствах шоколада и о его влиянии на здоровье и настроение человека.

Выставленные в музее экспонаты рассказывают о культуре потребления сладостей со времен майя по сегодняшний день.

«МИШКА» – современный музей, в котором разнообразные исторические экспонаты весьма гармонично вписались в современное мультимедийное пространство. Здесь можно попасть на корабль конкистадоров, прокатится на карете времени по местам распространения шоколада, а также заглянуть в настоящую лабораторию, где произрастают какао-бобы.

Внутри музея растет небольшое какао-дерево, которое подсвечивается разными цветами, придавая музейному пространству особую атмосферу.

В экскурсионную программу также включено посещение производственных цехов фабрики, в которых можно не только увидеть, как делаются и упаковываются шоколадки и конфеты, но и продегустировать их на всех стадиях изготовления. Чтобы посетить производственные цеха, нас одели в белые халаты, шапочки и бахилы. Также у нас забрали сотовые телефоны, так как видео- и аудиосъемка внутри производственного цеха запрещена. Внутри цеха пробовать шоколадную продукцию экскурсовод давал прямо с конвейера. Нам показали реальный рабочий процесс, кормили шоколадом до отвала. Вот только есть конфеты и шоколадки можно внутри производственного цеха, а за пределы выносить запрещено. Нам представилась возможность продегустировать конфеты – батончики, «Белочка», шоколад – «Бабаевский» горький, «Бабаевский» темный с лесным орехом. При музее имеются сувенирный магазин и кафе, где каждый желающий, как мы с мамой, может приобрести и попробовать невероятно

вкусные и оригинально оформленные шоколадные лакомства. Ох и сладкая у нас получилась экскурсия!

После посещения музея истории шоколада, я решила приготовить шоколад дома. Изучив литературу по приготовлению и разновидностям шоколада, я приступила к работе. Мне понадобились следующие ингредиенты: какао, какао масло, сахар, сухое молоко, орехи (грецкие, миндаль и кешью). Мне повезло, ведь все это было у нас дома! Сначала я перемолола сахар в сахарную пудру для более быстрого растворения, натерла какао на терке (какао у меня было в шариках), размолола орехи. Масло какао растопила на водяной бане, затем поочередно добавляла ингредиенты – тертое какао и немного сахарной пудры, постоянно помешивая. Через 5 минут масса приобрела вязкую консистенцию. Выложила получившуюся массу в формочки и убрала на 4 часа в холодильник. Когда шоколад был готов, я сняла пробу. У меня получился горький шоколад. Очень даже вкусно получилось! Также я приготовила молочный шоколад и шоколад с орехами. Домашним шоколадом я угостила маму, своих друзей и моего классного руководителя.

Я советую всем, кто будет готовить домашний шоколад - добавить в него кусочки кураги, чернослива, изюма, вишни или клубники, тогда у вас получится очень оригинальный шоколад!

Изучив информационные источники о шоколаде, я провела анкетирование среди одноклассников, чтобы узнать их отношение к этой сладости, и среди продавцов наших магазинов.

В исследовании было опрошено 23 ученика. Изучив результаты анкетирования одноклассников, можно сделать вывод, что шоколад любят почти все дети, но о его вреде и пользе они знают мало и при покупке, практически никто не изучает его состав. По результатам опроса продавцов магазинов я узнала, что шоколад покупают каждый день и взрослые, и дети. Покупают как плиточный шоколад, так и батончики.

Из чего состоит современный шоколад? Чтобы ответить на этот вопрос я изучила состав на обёртках различных шоколадок.

Название шоколадки	Содержание какао,%	Жир, %	Какао-масло, %	углеводы, %	Белки, %,	добавки	Сухое цельное молоко
Бабаевский люкс	50,6	36,2	33	51,8	5,4,	эмульгаторы: Е322, Е476; ароматизатор идентичный натуральному	-------
Бабаевский горький	75	38,6	33	37,1	10,8	эмульгаторы: Е322, Е476, ароматизатор идентичный натуральному	--------
Аленка от Красный октябрь	29,8	33,3	Не указано	53,8	8,5	эмульгаторы Е322, Е476, антиокислитель Е 306 эмульгаторы Е322, Е476, антиокислитель Е 306	+
Марс	29	18,2; обезвоженный молочный жир; пальмовое масло;	Не указано	68	4,4	эмульгатор Е322 ароматизатор идентичный натуральному	+
Милка молочный	25	57,6	20	31	5,7	эмульгаторы: Е322, Е476; ароматизатор идентичный натуральному	+
Киндер	30	34; растительное масло, растительные жиры	Не указано	52	10	Е322, пшеничная мука, витамины, ароматизатор идентичный натуральному	Не указано

Как можно заметить не все производители указывают точный состав продукта на упаковке.

Польза шоколада обусловлена наличием в нём тёртого какао и какао-масла. Благодаря содержанию алкалоидов (теобромина и кофеина) шоколад

способствует выработке организмом эндорфинов («гормонов счастья»), активизирует центральную нервную систему, улучшает настроение, повышает тонус. Микроэлементы и минералы способствуют улучшению работы мозга, нормализации обмена веществ на клеточном уровне, повышению иммунитета. Высокое содержание антиоксидантов (больше, чем содержат зеленый чай или фрукты) запускает процессы омоложения организма. Выраженное антибактериальное действие. Наличие комплекса витаминов, необходимых организму: A, D, E, витамины группы B.

После анализа состава шоколада, опроса учеников и продавцов магазинов, считаю важным добавить такой метод экспериментального исследования как изучение литературы по проблеме влияния шоколада на здоровье детей.

Индейские племена отмечали за горячим напитком из тертого какао большое количество целебных свойств, которые впоследствии были подтверждены современными учеными. После чашки крепкого шоколада быстрее затягивались раны, повышался тонус организма, пропадала усталость. Шоколад обладает массой полезных свойств. Для начала, он содержит кофеин, который, как нам известно, повышает работоспособность и творческую активность. Также врачи рекомендуют употреблять шоколад при повышенных физических и умственных нагрузках. Именно поэтому этот продукт включают в сухой паёк военнослужащих и спортсменов.

Самое приятное полезное свойство шоколада – это избавление от тоски, стресса и депрессии. Лечить печаль шоколадом советовала еще Марина Цветаева, и с ее предложением согласны все ученые мира.

Шоколад поднимает настроение, его еще называют рецептом счастья, вызывает прилив сил и энергии, поэтому если у вас плохое настроение – тогда срочно идите в магазин и покупайте плитку горького или темного шоколада!

Есть еще одна неприятность, в которой обвиняется шоколад - это кариес. Утешимся: любимая сладость способствует развитию кариеса не

больше, чем иные продукты и лишь в тех случаях, когда потребитель забывает о гигиене после «потребления». Шоколад способствует появлению кариеса не более чем иные сахаросодержащие продукты. Но в отличие от них, в шоколаде имеется антисептическое вещество, которое подавляет действия бактерий, образующий зубной камень. Шоколад полезен для зубов и десен. Хотите принести пользу своим 32 жемчужинам – налегайте на горький шоколад!

В шоколаде - вернее, во входящих в его состав какао-продуктах, содержатся вещества, защищающие стенки кровеносных сосудов, а значит, полезные для сердца и всей системы кровообращения. Речь идет о так называемых фенолах - веществах, которые, как это относительно недавно было выяснено, придают ему целебные свойства. Считается, что горький или темный шоколад содержит больше таких веществ (антиоксидантов), чем молочный. Ряд экспериментов позволил ученым сделать вывод, что умеренное употребление шоколада может продлить жизнь человека на год. Шоколад полезен детям, а также тем, кто активно занимается спортом, умственным трудом. И последний довод в пользу шоколада: его действительно любят все! Может, в этом признак его полезности? Ведь если что-то вкусное доставляет удовольствие, значит, оно необходимо организму, и не случайно к тому же к шоколаду так восприимчивы наши вкусовые рецепторы. Так что «Свободу шоколаду!».

Словами Гиппократа – «Всё хорошо, что в меру». Лишний вес может появиться лишь в случае чрезмерного употребления шоколада. Известно, что шоколад входит в состав некоторых диет. Специалисты утверждают, что шоколад полезен как для здоровья, так и для фигуры. И даже, соблюдая строжайшую диету, не стоит отказываться от этой сладости. Шоколад избавляет от лишнего веса, но в качестве сжигателя жира годится не всякий шоколад, а только горький или темный и без всяких начинок.

В процессе работы над исследовательской работой, я сделала выводы:

- Дерево какао является одним из древнейших растений на земле.

- В начале своей истории шоколад считался лекарством, и лишь века спустя он стал обычным лакомством.

- Я не нашла ничего отрицательного в том, что все очень любят шоколад. А только ещё раз убедилась, что это - очень полезный продукт, особенно если это горький или темный шоколад.

- Выбирая шоколад, нужно очень внимательно относиться к его составу.

- Различные добавки и консерванты, которые в нём могут содержаться, способны навредить организму.

- Для приготовления шоколада в домашних условиях необходимы следующие продукты: какао-порошок, сухое молоко, какао-масло или сливочное масло, сахарный песок. Чтобы получить шоколад с начинкой можно добавить орехи, изюм, кусочки сухофруктов.

- Советую употреблять шоколад всем, особенно детям с определенного возраста. Ведь дети не только быстро растут, но и много (в отличие от взрослых) двигаются, им постоянно нужна энергия, которую они могут получить, употребляя шоколад в достаточном количестве.

- Однако, следует помнить, что даже детские сорта шоколада нельзя давать детям до трёх лет: это вредно для их поджелудочной железы и печени. После трёх лет малышам уже можно давать по 2-3 дольки шоколада в день. Благодаря наличию антиоксидантов, теобромина, уникальных аминокислот и триптофана, витаминов и микроэлементов небольшие порции шоколада полезны для организма ребёнка. Все эти вещества жизненно необходимы каждому малышу.

- Шоколад активизирует выработку эндорфинов, гормонов счастья, повышает тонус и настроение, работоспособность и способность к концентрации внимания благодаря теобромину, еще он возбуждает центральную нервную систему, бодрит и снимает головную боль. Магний, входящий в состав шоколада, противостоит депрессии, стрессам, улучшает память, положительно влияет на иммунитет, производит регуляцию

клеточного обмена. Фосфор благотворно влияет на мозговую деятельность, кальций нужен костям, фтор - зубам. Шоколад — это источник энергии, поэтому он полезен детям, а также тем, кто занимается спортом и длительными нагрузками.

Горький шоколад снижает давление и способствует усиленному усвоению сахара.

Но употребление большого количества шоколада вызывает аллергию, сильно повышает сердцебиение, вызывает проблемы с печенью, ведёт к избыточному весу.

Из-за шоколада возникает кариес. Не чаще, чем от любых других сладостей или сухофруктов. От шоколада, в отличие от других сладостей, для зубов есть не только вред, но и польза. В нём обнаружено антисептическое вещество, которое подавляет развитие бактерий, «отвечающих» за образование зубного камня и кариеса. Сахар, содержащийся в шоколаде, вызывает кариес, а вещества, входящие в состав какао — наоборот, предотвращают от возникновения кариеса. Шоколад может быть занесен в разряд продуктов, полезных для здоровья. Очень важно, что шоколад обладает не только вкусными, но и полезными качествами.

Ну и конечно, шоколад – это невероятно вкусный продукт, обладающий способностью одновременно и успокаивать, и бодрить организм человека. Однако не стоит забывать, что он может ухудшить общее состояние и даже усилить проявление отрицательных эмоций, если употреблять его часто и в больших количествах.

Важно помнить и о высокой калорийности шоколада – вся его польза может превратиться во вред при чрезмерном употреблении.

Практическая значимость моей исследовательской работы в том, что

- Я сама приготовила шоколад, который впоследствии попробовали члены моей семьи, мои друзья и классный руководитель.

- Провела сравнительный анализ состава разных видов шоколада и сделала вывод, который в дальнейшем поможет мне ориентироваться при выборе шоколада.

- Я узнала много новой информации о шоколаде и рассказала одноклассникам о шоколаде и его полезных свойствах.

- Я научила своих друзей и одноклассников готовить шоколад в домашних условиях.

- Я провела опрос среди одноклассников и выяснила, что все любят шоколад, но не все обладают информацией об истории шоколада, его полезных свойствах. Таким образом, можно сделать вывод, что моя работа стала познавательной и интересной для меня самой и моих одноклассников.

Список использованной литературы

1. https://ru.wikipedia.org/история шоколада.
2. https://ru.wikipedia.org/шоколад
3. ГОСТ 31721-2012 — Шоколад. Общие технические условия — Нормативные документы
4. Фигурки из теста и шоколада. Издательство: АСТ - Пресс Книга,2010г, 80с.
5. Фигурки из шоколада, марципана и сахара. Издательство: АСТ - Пресс Книга, 2012г, 32с.
6. Шоколад. Наслаждение вкусом. А. Коркунов, Е. Сучкова. Издательство: Эксмо, 2008г, 208с.