

**Автор:**

**Белякова Олеся Николаевна**

ученица 4 класса

**Руководитель:**

**Малышева Ольга Леонидовна**

учитель начальных классов

МБОУ Писцовская СОШ №4

с. Писцово, Ивановская область

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «НАУКА О ШОКОЛАДЕ»**

**Аннотация:** данная работа посвящена исследованию состава и показателей качества шоколада, а также проблеме правильного выбора шоколадных изделий. Авторы приходят к выводу о необходимости изучения информации о производителе и составе при выборе марки шоколада.

**Ключевые слова:** шоколад, ассортимент, опрос, анкетирование, исследование.

**Актуальность.**

Тема исследовательского проекта «Наука о шоколаде» определена не случайно. Шоколад был и будет, его будут любить разные поколения. Почему я так считаю? Да потому что я сама являюсь большой поклонницей этого лакомства. Я не отрицаю, шоколад может измениться, но не уйти из нашей жизни, он крепко обосновался в ней. И трудно представить, как бы мы с вами жили без него!

**Цель работы:** не только узнать общие сведения о шоколаде, но и изучить требования к составу и правилам хранения шоколадных изделий, рассмотреть показатели качества шоколада, чтобы делать правильный выбор шоколадных изделий.

**Основные задачи:**

– познакомиться с историей происхождения шоколада, его видами и ассортиментом шоколадных изделий в магазинах с. Писцово, проанализировать потребительский спрос покупателей;

- используя различные источники, выяснить, какие существуют требования к изготовлению и хранению шоколада;
- сравнить определенные виды плиточного шоколада между собой, выявить сходства и различия, далее проверить выбранные образцы по всем параметрам на соответствие документам (ГОСТ Р ИСО 9001–2008 – шоколад);
- выяснить из разных источников мнение сторонников и противников шоколада;
- сделать выводы, опровергнуть или подтвердить гипотезу.

*Гипотеза:* недостаточно знать только название шоколада, полагаться на свой вкус и верить рекламе, чтобы сделать правильный выбор.

*Методы исследования:* изучение и анализ информации из различных источников; словесный; анкетирование и опрос учащихся и родителей; практическая работа по определению свойств шоколада; анализ и сравнение полученных результатов.

Сегодня шоколад – это самая популярная группа кондитерских изделий. Шоколадом принято называть продукт, в котором содержатся какао-продукты. К какао – продуктам относят какао тёртое и какао-масло, которые в свою очередь изготавливают из какао-бобов. Какао-бобы – это семена дерева какао. В ботанике «шоколадное дерево» получило название «Теоброма какао», что значит «пища богов». Родина тропического дерева какао – Центральная Америка и Австралия. Это дерево произрастает только в тёплом и влажном климате. Высота растений может достигать 10–15 м. Наиболее ценной частью ядер какао-бобов является масло какао.

Шоколад по рецептуре и способу обработки подразделяют на:

- обыкновенный без добавления и с добавлением молока, орехов;
- десертный;
- пористый (с добавлениями и без них);
- белый;
- диабетический.

Шоколад с добавлениями изготавливают из какао тёртого, масла какао, сахарной пудры и различных питательных, вкусовых и ароматических веществ. В качестве добавлений чаще всего используют сухое молоко, сухие сливки, ядра орехов, кофе, вафли, цукаты, спирт, коньяк, ванилин, пищевые эссенции и др.

Своё исследование мы начали с посещения торговых точек нашего села, Писцово, чтобы выяснить ассортимент шоколадных изделий и покупательский спрос на разные товарные группы изделий из шоколада. Мы совершили экскурсию в магазины «Арсенал», «Гермес» и «Гильдия» и ознакомились с ассортиментом шоколадных изделий в продаже. В беседе с продавцами мы выяснили, что на разные группы товаров из шоколада существует разный спрос покупателей. Проанализировав данную информацию, мы пришли к выводу и расположили товарные группы по рейтингу покупательского спроса.

Таблица 1

Наименование товарной группы	Рейтинг (место)
Конфеты шоколадные развесные	1
Шоколад плиточный	2
Конфеты шоколадные фасованные в коробках	3
Батончики шоколадные	4
Фигурный шоколад (шоколадные яйца, шоколадные фигурки)	5

В связи с большим разнообразием ассортимента 1 группы (по видам, ценовой категории, производителям) мы не смогли изучить эту товарную группу. Для изучения покупательского спроса мы выбрали шоколад плиточный. Был проведён анализ его ассортимента. Шоколадные изделия должны производиться в соответствии с требованиями и стандартами. Возникла необходимость изучить требования к качеству этой товарной группы.

Затем мы составили вопросы для анкеты для изучения потребительского спроса на данный товар. Анкеты предложили ученикам 1 и 5 классов нашей школы и их родителям. В анкетировании приняли участие 40 детей и 20 взрослых, всего 60 человек. После анкетирования по теме «Потребительский спрос на шоколад в плитках» результаты были обработаны и проанализированы. Так на вопрос: «Любители вы (Вы) шоколад?» все 100% опрошенных ответили «да».

Отвечая на вопрос: «Какой шоколад предпочитаете?» взрослые выделили «Бабаевский», «Бабаевский с фундуком и изюмом», «Алёнка», «Alpen Gold», а дети – «Alpen Gold», «Алёнка», батончик «SNICKERS», «Kinder Chokolade».

### *Практическая работа.*

Для проведения практической работы мы осуществили контрольную закупку 5 плиток шоколада – 1. «Бабаевский элитный», 2. горький шоколад «Бабаевский с фундуком и изюмом», 3. молочный шоколад «Алёнка», 4. молочный шоколад «Alpen Gold», 5. шоколад молочный «Kinder Chokolade» с молочной начинкой, 6. шоколадный батончик «SNICKERS».



Рис. 1

Далее с помощью ГОСТа мы изучили требования к качеству шоколада и проверили наши образцы на соблюдение стандарта качества.

### *Выводы:*

1. Все исследованные образцы плиточного шоколада соответствуют стандартам качества по запаху, вкусу, цвету, весу, структуре, консистенции, форме, упаковке. Хотя есть отступление от требования, так шоколад «Alpen Gold» упакован в полимерную плёнку, а не в фольгу и обёртку.

2. Вместе с тем мы выявили информационную фальсификацию. «Марс», «Сникерс» и т. д. называют шоколадными батончиками, хотя они к ним не относятся, так как это штучные конфеты, глазированные шоколадной глазурью. Возможно, это делается с целью привлечения покупателей.

3. В четырёх из 5, кроме «Kinder Chokolade» на упаковке указано, что в составе имеются вещества с индексом Е. Е300 – аскорбиновая кислота, как антиокислитель, Е322 – лецитин и Е476 – полиглицерин как эмульгаторы.

Используя информационные источники, мы выяснили, что данные пищевые добавки разрешены для пищевой промышленности в России.

4. Не содержит ГМО шоколад молочный «Kinder Chokolade», а на его упаковке дан подробный перечень микроэлементов и витаминов в составе.

5. У всех образцов увеличен срок годности до 12 месяцев за счёт добавок – антиоксидантов.

На вопрос анкеты «Полезен ли шоколад?» «Да» ответили 38 детей – 95% и 14 взрослых – 70%. «Нет» – дети – 2 чел – 5%, взрослые – 6 чел. – 30%.



Рис. 2.

Известно, что шоколад может положительно влиять на наше здоровье. Помимо какао-бобов, в состав шоколада входят белок, кальций, магний, фосфор, железо, а также витамины А, В2, В12. В состав шоколада входят вещества – флавоноиды. Препятствуя образованию тромбов в крови, они улучшают кровообращение, предупреждают инсульт и инфаркт. Исследования показали, что любители шоколада реже страдают такими заболеваниями как язва желудка, а также обладают в целом более высоким иммунитетом. С помощью калорий шоколад даёт организму энергию, восстанавливает умственные и физические силы. Полифенолы улучшают работу у сердечно-сосудистой системы. Клетчатка регулирует работу кишечника. Танин, фтор, фосфаты предупреждают появление зубного камня и кариеса. Теобромин стимулирует работу сердца и центральной нервной

системы. Шоколад стимулирует выброс серотонина и эндорфинов, так называемых гормонов счастья. Они улучшают настроение человека, снимают тревогу. Оказывая бодрящее воздействие, шоколад содержит меньше кофеина, чем кофе. Ряд экспериментов позволил ученым сделать вывод, что умеренное употребление шоколада может продлить жизнь человека на год. Сегодня шоколад используют не только в кондитерской промышленности, но и в косметологии, парфюмерии и медицине. Итак, шоколад полезен.

50 граммов шоколада в день не принесут никакого вреда. А вот большие количества могут нарушить обмен веществ, вызвать повышение веса, разрушить зубы, вызвать аллергию. Шоколад содержит очень много жира, углеводов и протеина, которые в слишком больших количествах плохо усваиваются даже взрослым организмом. Современные диетологи вообще не советуют давать чёрный шоколад детям до пяти лет.

На вопрос анкеты «Читаете ли вы (Вы) информацию на этикетке шоколада?» «Да» ответили среди детей 2 чел. – 5%, и 12 взрослых – 60%. Каждый из нас должен знать, что съедает и знакомиться с составом продукта, чтобы сохранить здоровье.

*Как выбирать шоколад?* Медики советуют взрослым выбирать качественный тёмный шоколад с высоким содержанием какао-бобов, а детям употреблять молочный шоколад с содержанием какао-продуктов не менее 25%, отвечающий всем требованиям, согласно ГОСТу и техническим условиям. В выборе шоколада ориентируйтесь, прежде всего, на свой вкус. Пусть все вокруг в голос твердят, что самый ценный, полезный и изысканный – шоколад горький, если радости он вам не доставляет, выбирайте другие сорта.

Следующий ориентир – цена. Специалисты утверждают, что плитка натурального качественного шоколада ни при каких условиях не может стоить дешево. Хороший шоколад – дорогой шоколад. Обратное утверждение не всегда верно, поэтому обращайте внимание на имя производителя. Доверять стоит зарекомендовавшим себя производителям. Упаковка – ее тоже не стоит оставлять без внимания. Обёртка целая, не мятая, без изломов – шоколад можно брать. Верхняя

поверхность плитки должна быть гладкой (на нижней допустима шероховатость из-за добавок) – если, скажем, рельеф или рисунок на плитке наощупь неровный, возможно, были нарушены условия хранения, шоколад, например, мог растаять, а потом снова застыть. Проверьте, не истёк ли срок годности у плитки – отравиться не отравитесь (шоколад, к слову, один из немногих продуктов, которым крайне сложно испортить себе пищеварение), но вкус наверняка разочарует.

В заключение стоит сказать несколько слов о полезных свойствах этого чудо – продукта. Шоколад ценят за высокое содержание магния, фосфора, железа, кальция, полифенола, теобромину, кофеина, и пр., как средство, стимулирующее центральную систему, тонус мышц, а также – мощный антиоксидант. Если же говорить языком обывателя, употребление шоколада – это, прежде всего, источник удовольствия, отличный способ повысить настроение и тонус. Правда, последние исследования показывают, действует шоколад не на всех одинаково.

В результате работы над исследовательским проектом по теме, изучив информацию из разных источников, я достигла цели своего исследования. Выдвинутая гипотеза подтверждена, действительно, не достаточно знать только название шоколада, полагаться на свой вкус и верить рекламе, чтобы сделать правильный выбор шоколадных изделий. Чтобы не нанести вред своему здоровью, необходимо знать информацию и о производителе, доверяя только тем, кто положительно зарекомендовал себя на рынке, кроме этого обязательно ознакомиться с информацией на этикетке от шоколада, и это должно стать нормой жизни. Помните слова философа Сенеки: «Осознанный выбор превыше сиюминутного удовольствия».

Мне понравилось работать над исследовательским проектом, я приобрела знания и умения, которые пригодятся мне в дальнейшей жизни.

### ***Список литературы***

1. Афанасьева Л.Р. Товароведение продовольственных товаров: Учебное пособие для торговых вузов / Л.Р. Афанасьева, В.И. Базарова. – М.: Экономика, 1982. – 376 с.
2. Весь мир шоколада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shokolad.narod.ru/>
3. В шоколаде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vshokolade.com/>
4. Дитрих А. Почемучка. Энциклопедия / А. Дитрих, Г. Юрмин, Р. Кошурникова. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 384 с.
5. Лакомка / Сост. Д.Е. Прокофьев. – М.: ТОО «Тамара», 2006. – 550 с.
6. Пищевые добавки в шоколаде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chocolate-kiss.ru/e-pishhevye-dobavki/>
7. Сладко жить не запретишь // Пищевая промышленность. – 2001. – №3.
8. Шоколад [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shokoladec.ru/>
9. Энциклопедия. Пищевые добавки. Л.А. Сарафанова. – М.: Альфа, 1992. – 376 с.