РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

Администрация Костомукшского городского округа

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

КОСТОМУКШСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА «Гимназия»

186931, Республика Карелия, город Костомукша, Здание №1 - улица Первомайская, дом №3; здание №2 - улица Калевала, дом №7

Исследовательский проект

«Наш любимый творожок»

Уланова Полина

ученица 4 «АЛ» класса

МБОУ КГО«Гимназия»,

Руководитель:Юркевич Людмила Анатольевна,

учитель начальных классов

Костомукша 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

**Введение** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3

Актуальность, цель, задачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3

Гипотезы и методы исследования, практическая значимость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3

Краткий обзор используемой литературы и источников\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3

**1.Основная часть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 4

1.1 История происхождения творога**\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

1.2 Полезные свойства творога \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4

1.3 Состав творога\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5

**2 2. Результаты исследования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**5

2.1 Определяем крахмал в твороге \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6

2.2 Как проверить, натуральный творог или нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6

2.3 Приготовление творога в домашних условиях\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7

2.4 Анкетирование \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 7

**3.Вывод \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 8

**4.Информационные источники \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 8

**5.Приложения** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9

**Введение**

**«**Молочные продукты питания являются важными для растущего организма и приносят много пользы. Творог – кисломолочный продукт, который должен быть в рационе каждого человека».

Это очень заинтересовало меня. Нам в школьной столовой часто на завтрак дают творожную запеканку, но многие ребята отказываются от неё. А я очень люблю молочные продукты, в частности творог. Вот я и решила исследовать полезные свойства творога и доказать его необходимость для организма школьников.

**Актуальность**.

Сейчас приоритетным направлением является сохранение и укрепление здоровья граждан России. Поэтому, особую актуальность приобретают вопросы правильного питания.

Надеюсь, моя исследовательская работа поможет мне и моим одноклассникам понять действительно ли творог полезен. А возможно, кто-то полюбит творог.

Используя в своем рационе полезный продукт, мы сможем сберечь свое здоровье.

**Цель исследования**:

Исследование продукта питания - творога, на качество и натуральность. Выяснить, как влияет на организм человека, в чём его польза. Приготовить творог в домашних условиях.

**Задачи:**

1. Изучить литературные источники по теме исследования.

2. Познакомиться с историей происхождения творога. Хранение творога.

3. Выяснить как творог влияет на детский организм.

4.Исследовать образцы творога с помощью химических экспериментов и наблюдений.

5.Исследовать способ приготовления творога в домашних условиях.

6.Анкетирование на тему: «Как вы относитесь к творогу?»

**Гипотеза:** предполагаю, творог полезен для детского организма, и его без труда можно приготовить дома.

**Предмет исследования:** влияниетворога на детский организм.

**Объект исследования**: творог.

**Методы исследования:**  поисковый, анализ литературы и материалов сети Интернет, эксперемент, анкетирование, наблюдение,сравнение, обобщение.

**Практическая значимость**: работа может быть использована на классном часе, на уроках окружающего мира.

**Краткий обзор используемой литературы и источников:** при написании данной работы были использованы: статьи из сети Internet.

**1.Основная часть**

**1.1 История происхождения творога.**

В толковом словаре русского языка С. И. Ожегова написано: «Творог - Пищевой продукт из сквашенного молока, освобожденного от сыворотки. Жирный, обезжиренный творог». Интересно, что слово "творог" не переводится ни на один язык мира. Чаще всего похожий на него продукт называют cottage cheese — деревенский сыр.

Как появился первый творог достоверно не известно никому, он появился так давно, что точной даты никто не знает, да что там точной, никто не знает даже приблизительной даты его появления. Но предположение конечно же существует.

Творог всегда был одним из самых почитаемых продуктов у славян - ели его каждый день. Делали творог из простокваши, горшок с которой ставили на несколько часов в не очень жаркую печь. Затем горшок вынимали и сливали содержимое в полотняный конусообразный мешок. Сыворотку отцеживали, а мешок с творогом клали под пресс. Однако приготовленный таким образом творог хранился не долго.

Продавали творог фунтами, и чем он был суше, тем дороже стоил. Промышленное производство творога было освоено уже в девятнадцатом веке.

Вот так творог пришел в нашу жизнь!

<https://www.zdoroveevo.ru/blog/istorija-proishozhdenija-tvoroga/>

<https://ogorodland.ru/kulinarnye-sovety/tvorog-istoriya-proisxozhdeniya-tvoroga/>

**1.2 Полезные свойства творога.**

 Творог – продукт животного происхождения. Представляет особую ценность благодаря тому, что содержит высококачественные белки, которые хорошо перевариваются организмом, а также ряд витаминов и микроэлементов. В твороге содержится в 12 раз больше белка, чем в молоке. Творог содержит в себе фосфор, кальций которые укрепляют кости и зубы, а кальций положительно влияет на состояние нервной и мышечной системы. Цинк необходимый для регуляции кровяного давления. Витамин А, витамин группы В.   Творог содержит живые бифидобактерии, которые налаживают пищеварение.

Минеральные вещества, входящие в состав творога, способствуют формированию и укреплению костной ткани. Аминокислоты, содержащиеся в твороге, способствуют профилактике заболеваний печени. Витамины группы В защищают от атеросклероза. Обезжиренный творог входит в состав многих диет.

Таким образом, можно делать вывод, что творог обладает большим количеством полезных свойств. Он положительно влияет на формирование и развитие костей и зубов человека.

Детям, которые занимаются спортом нужно употреблять жирный творог. Тем, кто соблюдает диету, конечно, лучше включать в своё меню нежирный творог, в котором сохраняются все полезные свойства.

**1.3 Состав творога**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Характеристика |
| Фосфор | Химический элемент, который хорошо влияет на костную систему человека. |
| Кальций | Химический элемент, без которого не могут протекать нормально основные жизненные процессы. Человек нуждается в кальции, чтобы жить, кальций есть во всех органах и тканях живых организмов. |
| Цинк | Цинк принимает участие в процессах роста и полового созревания, помогает организму вырабатывать устойчивость к воздействию вирусов и инфекций. |
| Витамин А | Помогает росту клеток, нужен для нормального состояния кожи, зубов, волос, защищает от инфекций, очень важен для зрения. |
| Витамины группы В | Группа, состоящая из двенадцати незаменимых для жизни веществ, которые нужны для дыхания и выработки энергии в клетках. |
| Белки | Незаменимая часть пищи. Из белков создаются новые клетки и ткани организма. Обеспечение белком особенно важно в детском возрасте. |
| Жиры | Важный источник энергии. Жировая ткань служит теплоизолятором, поддерживая постоянную температуру тела |
| Углеводы | Строительный материал для всех клеток нашего организма. Являются главным «поставщиком» энергии. |

<https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2020/02/23/issledovatelskaya-rabota-na-temu-tvorog>

**2. Результаты исследования**

Производителей законодательно обязали указывать точный состав продуктов, всё же они часто утаивают правду и добавляют в продукт добавки, о которых не заявлено на этикетке.Да, это не лабораторные исследования. Но всё же подделку может выявить даже обычная домохозяйка.

**2.1. Определяем крахмал в твороге.** Справится каждый

Я взяла 3 вида творога: «Славмо» производитель АО «Славмо» Карелия, «Моя цена» ООО ПК "Обнинские молочные продукты"(самый дешевый), «Простоквашено» производитель ООО «Балтком Юни».

И так, проверять наличие крахмала в твороге буду при помощи йода. Взяла немного творога в отдельную емкость и капнула несколько капель йода. У меня несколько видов творога разной ценовой категории. Если творог натуральный, то йод и сам творог останутся желтыми. А вот если цвет поменяется на синий или фиолетовый, то в продукте присутствует крахмал. Удивительно, но даже самый дешевый образец справился с проверкой. Крахмал не обнаружен!

**2.2. Как проверить, натуральный творог или нет.**

Самый простой способ – это попробовать на вкус. Натуральный творог будет с характерной, чуть заметной кислинкой. А вот если вкус слегка сладковатый, то это творожный продукт.

Проверить, натуральный творог или нет, можно при помощи нагрева. Помещаю на горячую сковороду немного творога и начинаю его жарить. Натуральный творог моментально начинает сворачиваться и выделять небольшое количество сыворотки. Сырный продукт начнет именно жариться, тянуться и превратится в неприглядную массу.

Проверку прошли два образца: «Славмо» производитель АО «Славмо» Карелия, «Моя цена» ООО ПК "Обнинские молочные продукты"(самый дешевый), а вот творог,самый дорогой экземпляр, огорочил и проверку не прошел.

**2.3Приготовление творога в домашних условиях**

Я решила приготовить творог из кефира на водяной бане. Проверила кефир на наличие крахмала. Оказалось все в порядке.

**Процесс приготовления**

Способ приготовления домашнего творога из кефира в кастрюле на водяной бане .Для приготовления творога используйте качественный кефир, произведенный по ГОСТ, а не кефирный напиток. Я взяла карельского производителя «Олония» 2.5% жирности.

Мне понадобилось:

-Кефир 1литр.

-Две кастрюли разного размера так, чтобы одна входила в другую.

-Ситечко и марля.

1.Нам нужно соорудить водяную баню. Для этого нужно в большую кастрюлю сверху поставить меньшую кастрюлю с кефиром и поставить эту конструкцию на конфорку плиты.

2. Когда вода закипит, то постепенно кефир будет сворачиваться. Перемешивать массу не нужно...

3. Когда будет видно, что весь кефир свернулся, то снимите кастрюлю с огня и дайте массе остыть. Затем аккуратно ложкой или лопаточкой соберите творожную массу к центру, т.е. отделите её от стенок. Так потом будет легче перевалить массу для процеживания и она не упадет одним пластом.

4. Створоженную массу перевалите в дуршлаг или ситечко, проложенные двумя слоями марли.

5. Объем творога и его сочность зависит от того, сколько в нем останется сыворотки, но обычно достаточно времени подвешивания в марле  15-30 минут.

6. Домашний творог из кефира готов.

**2.4 Анкетирование**

Я провела анкетирование, чтобы узнать, как ребята нашей школы относятся к творогу. Для этого я разработала анкету, текст которой приведен в Приложении № 1.

В анкетировании приняли участие 57 человек – это ученики моего 4 «*АЛ*» и 4 «БЛ» в возрасте 10-11 лет (36 человек) и ученики 5 «АЛ» (23 человек). Результаты в приложении №2.

Основная цель анкетирования – обобщить информацию об отношении моих сверстников к творогу.

**Подводя итог проведенному анкетированию, я сделал следующие выводы:**

Результаты опроса говорят о том, что:

* Любят творог -77% . Но почему-то запеканку в школе, практически, не едят.
* Считают полезным- 81%
* Почти половина опрошенных знают, что творог готовят из молока- 46.Но творог можно приготовить и из кефира. Я это доказала.
* Очень странно, любят творог 77% опрошенных, но едят часто только -12%
* Хотят попробовать пробовали приготовить творог дома или блюдо из творога-75%

После представления моего проекта одноклассникам, некоторые ребята приготовили дома блюда из творога. И мы оформили книгу с рецептами.

**3. Вывод**

Проведенное исследование позволило сделать следующее выводы:

Творог можно получить из кефира. Он обладает большим количеством витаминов и микроэлементов, которые положительно влияют на здоровье организма. В твороге много кальция, витаминов А и В, фосфора и белка.

Гипотеза подтвердилась. В рамках исследования я приготовил творог в домашних условиях по классическому рецепту из кефира. Эта работа помогла мне научиться готовить творог в домашних условиях и ценить труд. Я провела анкетирование одноклассников и друзей, чтобы узнать как они относятся к творогу.

Результаты анкетирования подтвердили, что творог является важным и популярным блюдом для современного человека. Но странно то, что дети любят творог, но едят его не часто. Возможно, дома не готовят блюда из творога

**5.Информационные источники**

1. Фото из личного архива.

2. Яндекс картинки

3.Фотографии интернет источник

4.Электронные ресурсы

5.С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка

Приложения

**Приложение №1 Анкета**

**1. Любите ли вы творог?**

А) «*Да*» Б) «*Нет*».

**2. Считаете ли вы, что творог полезен?**

А) «*Да*» Б) «*Нет*» В) «*Не знаю*»

**3. Чем полезен творог?**

А) «*Богат кальцием*» Б) «*Много витаминов*» В) «*Много минеральных веществ*»

**4. Из чего, по вашему мнению, готовят творог?**

А) «*Из молока*» Б) «*Из йогурта*» В) «*Из кефира*» Г) «*Из молока и кефира*»

**5. Как часто вы едите творог?**

А)«*Часто. Я люблю творог*» » Б) «*Редко*» В) «*Не ем вообще*»

**6. Пробовали ли вы творог, приготовленный в домашних условиях?**

А) «*Да*» Б) «*Нет*»

**7. Интересно ли вам больше узнать о пользе творога?**

А) «*Да*» Б) «*Нет*»

**8. Хотели бы вы сами попробовать приготовить творог или блюдо с его использованием?**

А) «*Да*» Б) «*Нет*»

**Приложение №2 Диограммы**