|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование темы работы | «Какой творог качественнее: домашний или магазинный?» |
| Номинация | «Чудеса природы» |
| Фамилия, имя, отчество автора (коллектива авторов) | Васильев Артем Николаевич |
| Территория (район, город), населенный пункт | Красноярский край, город Дудинка |
| Наименование образовательной организации  (в соответствии с уставом) | Таймырское муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Дудинская средняя школа №3» |
| Класс | 3 «А» класс |
| Место выполнения работы | ТМК ОУ «Дудинская школа №3» |
| Руководитель (ФИО, должность) | Васильева Ольга Михайловна, учитель начальных классов |
| e-mail, контактный телефон руководителя | vasil\_olga@list.ru  89029496068 |

**Актуальность исследования:** Моя мама часто готовит блюда из творога и говорит о том, что этот продукт очень полезен для организма. Нам в школьной столовой часто на завтрак дают сырники со сгущенкой. Сгущенку ребята с удовольствием слизывают, а сырники остаются не тронутыми.Мне стало интересно узнать почему?

**Цель исследования:** приготовить домашний творог и сравнить его с магазинным.

**Задачи:**

* Изучить информацию об истории возникновения творога;
* Привлечь специалистов, с целью разъяснения о пользе творога, как о полноценном питании;
* Провести социологический опрос одноклассников;
* Научиться, самому готовить творог в домашних условиях;
* Сравнить его качество с творогом разных торговых марок при помощи эксперимента;
* Выпустить тематические стенгазеты и буклет о пользе творога.

**Методы исследования:** анализ, опрос, эксперимент, наблюдение, сравнение, обобщение, анкетирование.

**Гипотеза исследования:** Я думаю, что творог, приготовленный в домашних условиях качественнее, чем магазинный.

**Объект исследования:** продукт питания творог.

**Предмет исследования:** качество творога.

**1. История возникновения творога.**

В толковом словаре Владимира Ивановича Даля у творога есть такое определение: «ТВОРОГ м. творог новг. сыр южн. (от творить) густые или твердые частицы молока, кои, свернувшись, створожившись, отделяются от сыворотки…».

В энциклопедии «Обо всём на свете» я нашёл информацию об истории возникновения творога. Неизвестно, кто и когда первым приготовил творог. Вполне возможно, что это произошло случайно: скисло молоко, стекла сыворотка, осталась плотная масса. Попробовали — вкусно! И начали делать творог уже специально.

Довольно долгое время творог на Руси называли сыром, а блюда из него – сырными. В этом и кроется причина названия жаренных на сковороде сырников, которые так не любят мои одноклассники. Я решил их убедить в обратном.

**2.Встреча и беседа с заведующей столовой и школьным фельдшером.**

На классный час я пригласил заведующую школьной столовой Светлану Николаевну Галат, чтобы она рассказала ребятам, с какой целью в школьное меню включают творог. Светлана Николаевна ознакомила нас с меню и рассказала о том, что при рациональном питании ребёнок школьного возраста должен съедать приблизительно 50 г творога в день или 3 раза в неделю по 100 граммов.

Чтобы убедить ребят, что творог является полезным продуктом, я пригласил на классный час школьного фельдшера Завалову Наталью Владимировну. От нее мы узнали, что польза творога заключается именно в его составе. Кальций и фосфор – это основные составляющие костной ткани и зубов и скелета. Творог улучшает работу нервной системы, увеличивает уровень гемоглобина в крови. Из рассказа фельдшера мы также узнали, что очень полезным является домашний творог, приготовленный путем отделения сыворотки от молока.

**3. Результаты анкетирования одноклассников.**

В своем классе я провел анкетирование. Проанализировав ответы одноклассников, я получил следующие результаты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Пробовали вы творог? | Да –22ч. | Нет – 0 ч. |  |
| 2. | Считаете ли вы, что творог полезен? | Да -20ч. | Нет – 0ч. | Не знаю – 2ч. |
| 3. | Чем полезен творог? | Богат кальцием -11ч. | Много витаминов – 11ч. | Много минеральных веществ - 0ч. |
| 4. | Знаете ли вы из сего готовят творог? | Из молока – 11ч. | Из йогурта – 0ч. | Из молока и кефира – 11 ч. |
| 5. | Как часто вы едите творог? | Часто – 6ч. | Редко - 11ч. | Не ем вообще – 4ч. |
| 6. | Пробовали ли вы творог, приготовленный в домашних условиях? | Да – 8ч. | Нет – 14ч. |  |
| 7. | Хотели бы вы сами приготовить творог? | Да – 22 ч. | Нет – 0ч. |  |
| 8. | Какие блюда из творога ты любишь? | Никакие – 5ч. | Любые – 7ч. | Просто творог с сахаром – 10ч. |

Вывод: дети считают творог полезным, но половина из них его не ест или ест очень редко. Некоторые ребята пробовали сырники из домашнего творога и ели их с удовольствием. Как делается домашний творог, знают единицы, но все хотели бы сами его приготовить.

**4.Изготовление творога в домашних условиях.**

Из рассказа фельдшера я узнал, как можно получить творог в домашних условиях и мы с мамой его сделали. Для этого молоко нужно поставить в тёплое место, чтобы из него получилась простокваша. Простоквашу вскипятить, вверх поднимется творог. Его нужно откинуть в мелкое сито или в марлю и дать стечь жидкости.

После того, как я получил творог в домашних условиях, я решил сравнить его качество с творогом разных торговых марок. Ассортимент творога и творожных изделий в магазинах нашего города представлен достаточно широко. Для исследования я взял 2 марки творога: это «Хуторок» и «Простоквашино».

**5. Сравнение его качества с творогом разных торговых марок при помощи эксперимента.**

**Эксперимент №1Исследование творога на наличие в его составе крахмала.**

Наличие крахмала, который добавляют для увеличения общей массы продукта, я проверял с помощью йода. Окрашивания в синий цвет не произошло. **Вывод:** в данных образцах крахмала нет.

**Эксперимент №2** **Исследование творога на наличие в его составе растительных жиров.**

Для данного эксперимента я взял 3прозрачных стакана, положил в них по чайной ложке творога, залил кипятком и размешал. Под воздействием высокой температуры творог образца № 2 «Простоквашино» свернулся в плотный тугой комочек. Творог образца № 1 «Хуторок», тоже свернулся, но комочек был не такой плотный. Домашний творог практически растворился в воде, мелкие мягкие сгустки выпали в осадок. **Вывод:** Образец №2 «Простоквашино» - качественный творог, а образец №3 домашний – показал содержание растительных жиров.

**Эксперимент №3 Исследование творога на наличие в его составе растительных жиров и пальмового масла.**

Для этого исследования мне понадобилась микроволновка. Настоящий творог, содержащий натуральный белок, после нагрева будет тянуться в руках. **Вывод:** образцы №1 и №2 тянулись в руках и оказались качественными, а вот образец №3 рассыпался и развалился.

Исследовав три образца творога, я пришел к выводу, что самый качественный оказался творог марки «Простоквашино», который мы регулярно покупаем. К сожалению, домашний творог оказался плохого качества. Наша гипотеза не подтвердилась. Из чего я делаю вывод, что для приготовления домашнего творога молоко из тетра пакетов лучше не использовать.

**5.Выпуск тематической стенгазеты и буклета о пользе творога.**

По ходу исследования мне пришла идея создать тематическую стенгазету и устроить конкурс рецептов блюд из творога. В конце своего исследования мы с мамой изготовили буклеты о пользе творога, и я раздал их своим одноклассникам.

**Заключение**

Выполняя исследовательскую работу, я узнал много нового и   
интересного. Я убедился, что творог нужный и полезный продукт питания русского народа и важная часть русской культуры.

Я надеюсь, что моя исследовательская работа поможет ребятам полюбить творог. Благодаря этой работе дети поймут, как полезен творог для их организма. Надеюсь, что они попробуют сделать творог в домашних условиях, но только из качественно молока.