Научно-исследовательская работа Биология

**Знакомый незнакомец: Сыр.**

***Выполнила:***

Гуляева Хадиджа Рустамовна Учащаяся 3 «Б» класса МБОУ СОШ №4 г.Ардона

***Руководитель:*** Баликоева Марина Солтановна Учитель начальных классов МБОУ СОШ №4 г.Ардона.

**Оглавление**

1. [Введение… 3](#_TOC_250005)
2. Основная часть… 4
   1. [Что такое сыр… 5](#_TOC_250004)
   2. [История сыра… 6](#_TOC_250003)
3. [Практическая часть… 7](#_TOC_250002)
4. [Заключение… 8](#_TOC_250001)
5. [Источники… 9](#_TOC_250000)

# 1.Введение

На завтрак мама часто готовит бутерброды с сыром и утверждает ,что он очень полезен. Я знаю, что сыр готовят из молока и понимаю что он полезен для здоровья. На столе у нас бывает осетинский сыр. Я решила выяснить, какие витамины содержатся в сыре и смогу ли я самостоятельно его приготовить..

**Актуальность**

Моя учительница много раз говорила, что здоровое питание- часть здорового образа жизни. В магазинах продается много продуктов с вредными добавками в том числе и разные виды сыра. Однако многие сыры содержат ароматизаторы, загустители.Я решила попробовать свои силы в приготовлении натурального домашнего сыра.

**Цель работы** — выяснить, как молоко превращается в сыр,

**Доказать,** что сыр можно приготовить в домашних условиях. По вкусовым качествам сычужный сыр не уступает сыру из покупного загустителя.

**Гипотеза исследования:**

Сыр – очень полезный продукт. Возможно приготовить сыр в домашних условиях

**Методы исследования:**

* Теоретическое исследование
* Наблюдение
* Эксперимент

**Объект исследования:** молочные продукты

**Предмет исследования:** сыр

1. **Основная часть**

Актуальность проблемы питания школьников очень велика. Одна из составляющих здорового питания - это «правильные продукты».

В питании школьников молоко также должно занимать важное место. Пища, в которую входит молоко, обеспечивает нормальный рост подростка, помогает ему легче справляться со школьной нагрузкой.

Молоко содержит белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины и воду. Из молока готовятся пищевые продукты: сухое и сгущенное молоко, сливки, масло, сыр; разнообразные молочнокислые продукты: творог, простокваша, кефир. Сыр и творог содержат белок и кальций.

# Что такое сыр

По составу сыр и молоко одинаковы с той важной разницей , что содержащиеся в сыре компоненты усваиваются гораздо лучше и вызывают меньше проблем при пищеварении. В сыре содержится до 27% белка, до 70% жира, много кальция, фосфора, витаминов. Жиры, белки и минеральные компоненты сыра могут быть усвоены почти на 100%. К тому же сыр хранится гораздо дольше остальных молочных продуктов.

Сыр- это один из наиболее питательных пищевых продуктов, получаемый путем специальной переработки молока. При переработки молока для получения сыра, на молоко воздействуют молочнокислые бактерии, ферменты, и в результате сложных биохимических процессов, образовавшийся продукт приобретает новые, по сравнению с молоком, весьма ценные питательные и вкусовые свойства.

# История сыра

Время, когда люди впервые научились производить сыр, современные

ученые не могут назвать точно: предполагается, что производство сыра началось еще за 8 тысяч лет до нашей эры, с появлением первых домашних овец. Изначально сыр появился на Среднем Востоке или в Центральной Азии.

О происхождении сыра существует много легенд. Самая распространенная легенда об аравийском купце Канане, жившем четыре тысячи лет назад. Однажды он отправился в далекий путь, прихватив с собой еду и молоко. День был знойный, и через какое-то время купец обессилел. Он остановился, чтобы утолить жажду, но вместо молока из сосуда потекла водянистая жидкость. На дне же обнаружился белый плотный сгусток. Канан попробовал его и остался доволен вкусом. Будучи человеком простым и бесхитростным, купец поделился своим открытием с соседями. Вскоре секрет приготовления сыра стал известен многим кочевым племенам. Со времени из Аравии сыр попал в Европу.

В Древней Греции сыр был хорошо известен . Согласно одному из мифов, делать сыр людей научила богиня охоты и покровительница животных Артемида.

Сыр стал распространяться в России благодаря Петру 1. В Голландии царю понравились сыры и он привез в Россию иностранных мастеров – сыроделов, чтобы начать производство сыров. Первый сыродельный завод в России был создан только в 1795 году.

В осетинских сказаниях путник всегда берет с собой в дальнюю дорогу чурек и сыр.

После изучения теоретического вопроса, я приступила к моему исследованию.

# Практическая часть

Итак, я готовила два вида осетинского сыра: сычужный и с помощью загустителя «Пепсин». Сычужный загуститель(ахсан) –это высушенный желудок крупного рогатого скота залитый водой и настоянный.

На каждый продукт я потратила по три литра молока. Молоко должно быть обязательно домашнее.

Нужно подогреть молоко до 35-40 градусов. Добавила загустители.

Через некоторое время молоко стало напоминать желе.

Тщательно перемешала и дала время молочной массе осесть на дно. Собрала в друшлаг и оставила , чтобы лишняя сыворотка стекла.

Если на сыр надавливать, он получается суше и в нем меньше дырочек, что я и сделала с сычужным вариантом.

Вот и все, мои сыры готовы. По желанию можно обильно смазать с двух сторон солью и употреблять с чаем. Но я решила , что приготовлю с мамой пироги и соль не добавляла.

**Вывод**: по-настоящему полезный сыр можно приготовить в домашних условиях, при этом я точно знаю, что в его составе нет вредных добавок.

Я рассчитала затраты на приготовление сыра.

Молоко обошлось в 280 рублей, пепсин 18 рублей, сычужная закваска- бесплатно, соседка поделилась.

Конечно, если купить 10 литров молока, получится примерно такая же стоимость, как и у магазинного продукта.

Зато в домашнем продукте нет вредных добавок.

# Заключение

В процессе работы над проектом мной сделаны следующие выводы:

* хотя сыр – полезный продукт, но в состав сыра, который продается в магазинах входят вредные добавки. При покупке сыра надо внимательно изучать его состав;
* по-настоящему полезный сыр можно приготовить в домашних условиях, при этом я точно знаю, что в его составе нет вредных добавок;

В процессе реализации проекта я заново «открыла» для себя такой, казалось бы, известный продукт, как сыр. В результате я взглянула на него с новой стороны.

В процессе работы над исследованием я приобрела опыт приготовления сыра. Думаю, что полученные мной знания позволят сделать мое питание более здоровым.

# Источники

1. Воронова Е.А. Здоровый образ жизни в современной школе// Программы, мероприятия, игры. М.: Феникс, 2008. – 256 с.
2. Ильичева Т.И. Масло, сыр и молоко - Ростов-на-Дону «Феникс» 2006. – 416 с.
3. Польза молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]. URL:адрес<http://otbabushek.ru/polza-moloka-i-molochnykh-produktov/> Книга о сыре [Электронный ресурс]. URL:адрес
4. <http://bookitut.ru/Kniga-o-syre.AContents.html>