

Научно – исследовательская работа

Математика

## **ОГУРЕЦ В СТЕКЛЯННОЙ БАНКЕ**

*Выполнил:*

**Хромых Данил Сергеевич**

*учащийся 6 класса*

*МКОУ «Салемальская школа-интернат имени Володи Солдатова*

*ЯНАО, Ямальский район, с. Салемал*

*Руководитель:*

**Кошкина Людмила Анатольевна**

*Учитель математики*

*МКОУ «Салемальская школа-интернат имени Володи Солдатова»*

*ЯНАО, Ямальский район, с. Салемал*

## Введение

Цель исследования: доказать, что засолка огурцов в домашних условиях выгоднее, чем покупка их в магазине.

Задачи исследования:

1. Сравнение затрат на засолку огурцов в домашних условиях со стоимостью соленых огурцов в магазине с. Салемал, г. Тюмени.
  2. Обобщение результатов исследований для подтверждения того, что выгоднее солить огурцы в домашних условиях.
- Объект исследования: потребительская корзина
  - Предмет исследования: стоимость банки соленых огурцов, приобретенной в магазине и стоимость банки соленых огурцов, засоленных в домашних условиях.

1. Гипотеза исследования:

Я предполагаю, что

- банка консервированных огурцов (огурцы выращены на дачном участке) и заготовленная моей бабушкой, дешевле банки консервированных огурцов (огурцы куплены в магазине села Салемал) и законсервированные моей мамой;
- банка консервированных огурцов, приготовленная в домашних условиях из огурцов, купленных в магазинах села Салемал и города Тюмени, дешевле банки консервированных огурцов купленной в магазинах села Салемал и города Тюмени.

2. Методы исследования:

- сбор информации,
- изучение рецептов засолки огурцов,
- наблюдение,
- сравнение,
- опыт,
- обобщение.

## Основная часть

Летом вся наша семья гостит у дедушки и бабушки в городе Тюмени. Они имеют дачу. На даче они выращивают различные овощи, в том числе и мои любимые огурчики. Я и все мои родственники любят огурчики как свежие, так и солёненькие, и маринованные.

Моя бабушка, Татьяна Петровна, постоянно просматривает журнал «Домашние заготовки» (<https://all-journals.com/tags/Домашние%20заготовки/>). Особенно интересуется этим журналом в летне-осенний период, так как в этом журнале есть разделы, в которых можно найти множество различных рецептов засолки огурцов в домашних условиях. (Приложение 1).

Бабушка солит и маринует огурчики, мама ей помогает, а мы успеваем их кушать. Лето проходит для нас незаметно. С отпуска мы возвращаемся домой в село Салемал. С собой мы не можем привести заготовки из огурцов, приготовленные бабушкой, так как летим самолетом.

Мама, по приезде в село Салемал, покупает соленые огурцы разных изготовителей в магазине, если нужно. Соленые огурцы одних изготовителей нам нравятся, а других изготовителей не нравятся.

Папа предложил маме заняться засолкой огурцов в домашних условиях, тогда огурчики будут вкусными, как у бабушки.

Маму заинтересовало это предложение. Встал вопрос, а не начать ли солить огурцы в домашних условиях?

Я начал собирать информацию по засолке огурцов в домашних условиях.

Первое, что я сделал, это попросил у бабушки рецепт засолки огурцов. Бабушка выслала рецепт: замачиваем огурцы на 6 часов, моем, плотно укладываем в банку, добавляем, укроп, лавровый лист, перец горошком (3 штуки), гвоздика (2штуки), чеснок. Заливаем кипятком на 10 мин, сливаем эту же воду в кастрюлю добавляем 3 столовые ложки соли, 2 столовые ложки сахара, чайная ложка уксуса 70%. Доводим до кипения, заливаем рассол в банку, закатываем.

После этого я отправился в магазин «Надежда», обратился с просьбой к продавцу Флеенко Ирине Ивановне, чтобы она мне сказала цену всех продуктов по данному рецепту. (Приложение 2)

Написал старшему брату письмо, в котором попросил узнать цену всех продуктов по данному рецепту в городе Тюмени.

По полученным данным составил таблицу всех продуктов по бабушкиному рецепту в Тюмени и Салемале.

**Таблица 1**

**Стоимость продуктов по бабушкиному рецепту**

Компоненты	Масса пакета	стоимость	
		Салемал	Тюмень
Укроп	100 г	30 руб	25 руб
Лавровый лист	10 г	35 руб	16 руб
Перец горошком	100 г	25 руб	119 руб
Гвоздика	10 г	35 руб	25 руб
Чеснок	1 кг	680 руб	174 руб
Соль	1 кг	45 руб	25 руб
Сахар	1 кг	90 руб	56 руб
Уксус	100 г	30 руб	25 руб
Огурцы (свежие)	1 кг	350 руб	129 руб

Следующее, что я сделал, это занялся расчетом стоимости засолки одной банки огурцов в домашних условиях в селе Салемал (Приложение 5) и в городе Тюмени, из расчета на литровую банку.

Для этого я перевел в граммы компоненты засолки огурцов

**Таблица 2**

**Количество засолки огурцов в граммах**

Размер банки 1 литр		
Компоненты	Сколько нужно для засолки	Перевод в граммы
Укроп	2 ложки	0,1 г
Лавровый лист	1 шт	0,6 г
Перец горошком	3 шт	0,5 г
Гвоздика	2 шт	0,4 г
Чеснок	2 зубчика	0,8 г
Соль	3 столовые ложки	0,7 г
Сахар	2 столовые ложки	0,6 г
Уксус	1 ложка	0,15 г

Рассчитал стоимость всех компонентов засолки огурцов на литровую банку.

**Таблица 3**

**Стоимость засолки огурцов у бабушки, по бабушкиному рецепту.**

	Бабушкин рецепт	Перевод в граммы	Цена	Стоимость
Размер банки	1 литр			
Вода	0,5 литр	-	-	-
Укроп	4 зонтика	-	-	-
Лавровый лист	1 шт	0,6 г	10 г – 16 рублей	0,96 руб.
Перец горошком	3 шт	0,5 г	100 г- 119 рублей	0,595 руб.
Гвоздика	2 шт	0,4 г	10 г-	1 руб.

			25 руб	
Чеснок	1 головка	-	-	-
Соль	3 столовые ложки	0,7 г	1 кг – 25 руб	0,0175 руб.
Сахар	2 столовые ложки	0,6 г	1 кг – 56 руб	0,0336 руб.
Уксус	1 ложка	0,15 г	100 г – 56 руб	0,0336 руб.
Общая стоимость				2,6061 руб.
Общая стоимость			округлим	2,6 рубля

**Таблица 4**

**Стоимость засолки огурцов по бабушкиному рецепту в домашних условиях в Салемале**

	Бабушкин рецепт	Перевод в граммы	цена	стоимост ь
Размер банки 1 литр				
Вода	0,5 литра	-	5 литров – 100 рублей	10 рублей
Укроп	4 зонтика	0,1 г	100 г – 30 рублей	0,03 руб.
Лавровый лист	1 шт	0,6 г	10 г – 25 рублей	1,5 руб.
Перец горошком	3 шт	0,5 г	100 г- 25 рублей	0,125 руб.

Гвоздика	2 шт	0,4 г	10 г- 35 рублей	1,4 руб.
Чеснок	2 зубчика	0,8 г	1 кг – 680 рубля	0,544 руб.
Соль	3 столовые ложки	0,7 г	1 кг – 45 рублей	0,0315 руб.
Сахар	2 столовые ложки	0,6 г	1 кг – 90 рублей	0,054 руб.
Уксус	1 ложка	0,15 г	100 г – 100 руб	0,15 руб.
Огурцы (свежие)		706 г	1кг – 350рублей	247,1 руб.
Общая стоимость				260,9345 рублей
Общая стоимость			округлим	260,93 рубля

Стоимость 1 литровой банки соленых огурцов, купленных в магазине, в Салемале – 363,95 рублей.

**Таблица 5**

**Стоимость засолки огурцов по бабушкиному рецепту в домашних условиях, из собственных огурцов, в г. Тюмени**

	Бабушкин рецепт	Перевод в граммы	цена	стоимост ь
Размер банки 1 литр				
Вода	0,5 литра	-	5 литров – 50 рублей	5 рублей
Укроп	4 зонтика	0,1 г	100 г – 25 рублей	0,025 руб.

Лавровый лист	1 шт	0,6 г	10 г – 16 рублей	0,96 руб.
Перец горошком	3 шт	0,5 г	100 г- 119 рублей	0,595 руб.
Гвоздика	2 шт	0,4 г	10 г- 25 рублей	1 руб.
Чеснок	2 зубчика	0,8 г	1 кг – 174 рубля	0,1392 руб.
Соль	3 столовые ложки	0,7 г	1 кг – 25 рублей	0,0175 руб.
Сахар	2 столовые ложки	0,6 г	1 кг – 56 рублей	0,0336 руб.
Уксус	1 ложка	0,15 г	100 г – 56 руб	0,084 руб
Огурцы (свежие)		706 г	1кг – 179рублей	126,374 рубля
Общая стоимость				134.2283
Общая стоимость			округлим	134,23 рубля

Стоимость 1 литровой банки соленых огурцов, купленных в магазине, в городе Тюмень – 179 рублей.

По запросу в ЖКХ, выяснил, что стоимость 1 кВт/ч – 2,43 рубля, (Приложение 4). Бабушка сообщила, что стоимость 1 кВт/ч – 2,45 рубля в Тюмени.

На кипячение воды, объемом 0,5 литра, потребовалось 8 минут. Стоимость затраченной электроэнергии на кипячение воды составила 0,32 рубля. 0,32 рубля нужно умножить на два, так как два раза кипятим воду.

Исследование полученных данных.

**Таблица 6**

**1. Расчет стоимости одной литровой банки соленых огурцов  
замаринованных в домашних условиях.**

	Бабушкины огурчики	В г. Тюмень	В с. Салемал
Стоимость компонентов (рубли)	2,6 рубля	129,23 рубля	250,93 рубля
Стоимость воды	-	5 рублей	10 рублей
Стоимость электроэнергии	0,64 рубля	0,64 рубля	0,64 рубля
Итого	3,28 рубля	134,87 рубля	261,57 рубля

**Таблица 7**

**2. Расчет стоимости одной литровой банки соленых огурцов  
замаринованных в домашних условиях со стоимостью банки  
консервированных огурцов, купленной в магазинах  
села Салемал и города Тюмени.**

	Бабушкины огурчики	В г. Тюмень	В с. Салемал
Стоимость одной литровой банки соленых огурцов замаринованных в домашних условиях.	3,28 рубля	134,87 рубля	261,57 рубля
Стоимость одной литровой банки	179 рублей	179 рублей	363,95 рубля

соленых огурцов (рубли) в магазине			
Разница в стоимости	175,72 рубля	44,13 рубля	102,38 рубля

### **Заключение.**

Стоимость 1 литровой банки огурцов, законсервированных в домашних условиях дешевле, независимо от того, где проживаешь. Моя гипотеза подтвердилась.

Банка консервированных огурцов (огурцы выращены на дачном участке) и законсервированные моей бабушкой, дешевле банки консервированных огурцов (огурцы куплены в магазине села Салемал) и законсервированные моей мамой.

Банка консервированных огурцов, приготовленная в домашних условиях из огурцов купленных в магазинах села Салемал и города Тюмени, дешевле готовой банки консервированных огурцов, купленной в магазине села Салемал и города Тюмени.

### **Вывод:**

1. Солить огурцы в домашних условиях выгоднее, чем покупать в магазине.
2. Засолка огурцов в домашних условиях экономит семейный бюджет.



Директору магазина «Надежда»

Флеенко Ирина Ивановна.,

Хромых Д.С., учащегося 6-класса

МКОУ «Салемальская школа-интернат

Имени Володи Солдатова»

запрос.

Прошу Вас для моей исследовательской работы «Огурец из стеклянной банки» сообщить стоимость следующих продуктов: сахар, соль, уксус, укроп,

перец, лавровый лист, гвоздика, чеснок. Стоимость соленых огурцов в литровой банке.

11 января 2024 г.

### Приложение 3



цена свежих огурцов в Салемале 350 рублей за 1 килограмм



цена свежих огурцов в Тюмени 179 рублей за 1 килограмм



В Тюмени лист лавровый 10 грамм - 16 рубля

В Салемале лист лавровый 10 грамм - 35 рублей



Тюмени перец чёрный 100 грамм - 119 рубля

В Салемале лист лавровый 100 грамм - 25 рублей



В Тюмени укроп 100 грамм - 25 рубля

В Салемале лукроп 100 грамм - 30 рублей



Тюмени уксус 9% 100 грамм - 30 рубля

В Салемале уксус 9% 100 грамм – 25 рублей



В Тюмени соль 25 рублей 1 килограмм

В Салемале соль 45 рублей 1 килограмм



В Тюмени сахар 56 рублей 1 килограмм

В Салемале сахар 90 рублей 1 килограмм



В Тюмени гвоздика 25 рублей 10 грамм

В Салемале гвоздика 35 рублей 10 грамм



В Тюмени чеснок 174 рублей 1 килограмм

В Салемале чеснок 680 рублей 1 килограмм



#### Приложение 4

Бухгалтеру ЖКХ «Каскад» Олиференко Л.В.,  
Хромых Д.С., учащегося 6-класса  
МКОУ «Салемальская школа-интернат  
Имени Володи Солдатова»

запрос.

Прошу Вас для моей исследовательской работы «Огурец из стеклянной банки» сообщить стоимость электроэнергии для населения.

11 января 2024 г.

