

Научно- исследовательская работа

Предмет: биология

«ДОМАШНИЙ СОК- РОДНОЕ СЕЛО ЧИЩЕ!»

Выполнил:

Ульянов Анатолий Владимирович,

Учащийся 3 класса,

*МКОУ «Шегарская средняя
общеобразовательная школа №2»*

с Мельниково,

Томская область

Руководитель:

Умрилова Елена Михайловна,

учитель начальных классов,

*МКОУ «Шегарская средняя
общеобразовательная школа №2»*

с Мельниково,

Томская область

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Введение.....	3
1.1. Актуальность.....	3
1.2. Цель исследования.....	3
1.3. Объект наблюдения.....	4
1.4. Объект исследования.....	4
1.5. Предмет исследования.....	4
1.6. Задачи исследования.....	4
1.7. Практическая значимость.....	4
1.8. Методы исследования.....	4
1.9. Гипотеза	4
II. Теоретическая часть	5
2.1. Историческая справка	5
2.2. Польза и вред яблочного сока.....	5
2.3. Интересные факты!	6
III. Практическая часть.....	7
3.1. II этап исследования.....	7
3.2. Наши расчёты.....	9
IV. Заключение.....	10
4.1. III этап исследования.....	10
4.2. Выводы.....	10
V. Список источников информации.....	11
VI. Приложение	12

**«Чем больше ребенок видел,
слышал и пережил,
чем больше он знает, и усвоил,
чем большее количество
элементов действительности
он располагает в своем опыте,
тем значительнее и продуктивнее
при других равных условиях
будет его творческая деятельность»**

Л. С. Выготский

I. Введение.

Трудно найти человека, который бы не любил соки. Сок - это первое, что мы получаем вместе с молоком мамы.

При употреблении яблочного сока мы утоляем жажду, получаем полезные вещества и витамины, необходимые нашему организму, что способствует улучшению иммунитета. Регулярное употребление яблочного сока приводит в норму уровень холестерина в крови, поддерживает работу сердца, оказывает мочегонное и желчегонное действие, препятствует образованию камней в почках, улучшает сон.

Цель исследования: выяснить, как в домашних условиях приготовить вкусный и полезный сок из яблок, используя специальную посуду (соковарку) и не загрязнять природу вредными отходами?

Актуальность – сокращение количества бытового мусора от упаковок из-под сока.



В доме у нас есть вот такой набор посуды.

Мама сказала, что это соковарка. С её помощью можно приготовить любой сок дома, а не покупать его в магазине. Я очень люблю яблочный. Мама покупает его для меня каждый день.

Мне стало интересно, смогу ли я сам приготовить его дома и уменьшить количество бытового мусора?

Объект наблюдения: домашний яблочный сок.

Объект исследования: процесс приготовления яблочного сока.

Предмет исследования: окружающий мир.

Мы поставили перед собой задачи:

1. Собрать и внимательно изучить информации по теме предстоящей работы;
2. Провести эксперимент;
3. Провести наблюдение;
4. Вспомнить правила, которые помогут безопасно провести эксперимент.
5. Обработать полученную информацию.

Практическая значимость:

- использование результатов данного исследования поможет научиться детям готовить домашний сок для регулярного потребления;
- уменьшить количество бытового мусора;
- отходами можно удобрять почву;
- оказывать помощь родителям в процессе его приготовления.

Гипотеза

Я предположил, а может быть дома можно приготовить вкусный и полезный сок из яблок? Тогда можно не тратить деньги на покупку соков в магазине и не будет мусора от использованных упаковок!

Методы исследования:

- чтение познавательной литературы, работа с энциклопедиями

- сбор информации;
- проведение опытов;
- анализ полученных результатов.
- фиксирование результатов с помощью фотосъемки.

II. Теоретическая часть

I этап исследования

(сбор информации)

2.1. Историческая справка

Самым распространенным среди плодовых растений в нашей стране является яблоня. Она известна человеку с древнейших времен. На Руси первые яблоневые сады были заложены в Киеве на территории Киево-Печерской лавры при Ярославе Мудром.

К яблокам на Руси всегда относились с почтением. Дерево яблоня символизирует плодородие, здоровье и богатство. Само яблоко – символ жизни и смерти, а еще символ некой скрытой силы, большого в малом.

В конце августа в России праздновали яблочный спас, а после заготавливали яблоки впрок: сушили, вымачивали, консервировали и делали яблочный сок. Этот праздник отмечается и сейчас в нашей стране [1].

2.2. Польза и вред яблочного сока для человека

В настоящее время миллионы людей имеют огороды или земельные участки, но умения вырастить ягоды, плоды, овощи недостаточно. Надо овладеть еще и искусством сохранения выращенного урожая. Сегодня не надо убеждать никого в исключительной пользе в нашем питании плодов и овощей. Они регулируют биологические процессы в организме [5].

Яблочный сок является в нашей стране одним из самых популярных: он не только очень вкусен и полезен, но и всегда доступен. Ведь яблоки- это фрукты, которые на территории России растут повсюду, их сортов очень много.

Вкус яблок и сока зависит от сорта яблок, места их произрастания, ухода, сбора, хранения.

Кроме вкуса и аромата, яблоки и яблочный сок - это множество полезных и питательных веществ. Мы можем всё это получить, если пить сок регулярно. Калорий в яблочном соке мало- меньше 50 ккал на 100 г, поэтому можно не бояться, что его употребление приведёт к ожирению, но меру нужно соблюдать.

Полезные вещества в яблочном соке оказывают на организм **положительное влияние** при многих заболеваниях. Он полезен при болезнях печени, желудка, кишечника, почек, мочевого пузыря и т.д. Содержащийся в яблоках пектин приводит в норму работу кишечника. Яблочный сок защищает мозговые клетки от разрушения, помогает восстановить силы после тяжёлой работы, укрепляет сердце и сосуды. При инфекционных заболеваниях он уничтожает микробы; улучшает сон [4].

У яблочного сока есть **и недостатки**. Он противопоказан при обострении гастрита, язвенной болезни, панкреатите. Избыток сока может привести к развитию диабета. Учёными доказано, что количество сахара в соке высокое и может достигать 6 чайных ложек на 250 миллилитров!

Здоровому человеку можно выпивать до 1 литра в сутки, но не за один приём.

Особенно полезен яблочный сок детям!

2.3. Интересные факты!

Яблоко - один из самых знакомых, простых и доступных каждому из нас фрукт. Но что мы знаем об этом распространённом фрукте? В русских народных сказках множество сюжетов связанных с яблоней и яблоками. Это дерево может выступать в роли помощника главного героя, а яблоки могут возвращать здоровье и молодость, дарить бессмертие. Молодильные, наливные, золотые – такими эпитетами чаще всего характеризуются это плоды.

Это говорит о том, что наши предки с большим уважением относились к ним, понимая какую необычайную пользу они могут принести человеку. Упоминание о яблоках присутствует не только в русских народных сказках, но и во многих легендах, мифах и преданиях других народов мира. Так,

знаменитая троянская война началась с яблока, брошенного богиней раздора Эридой (так появилось знаменитое выражение «яблоко раздора»). Яблони росли в знаменитых висячих садах Семирамиды в Вавилоне. Яблоко оказалось тем запретным плодом, вкусив который Адам и Ева были изгнаны из рая.

Петр I выписывал из-за границы новые сорта яблонь, и организовал особую канцелярию, которая позже превратилась в «Садовую контору». «Летний сад» в Петербурге украшали редкие сорта яблонь, привезённые из Швеции. При Петре I уменьшился импорт яблок, и садоводы России стали гордиться выращенными новыми сортами.

Считается, что красные яблоки положительно влияют на память и функции сердца, уменьшают риск возникновения рака. Жёлтые яблоки употребляют для улучшения зрения и повышения иммунитета. Зелёные яблоки укрепляют кости и зубы. Этому замечательному плоду в разных городах нашей страны установлены памятники (Приложение 1)

III. Практическая часть

II этап исследования

(подготовка объектов для проведения эксперимента, проведение эксперимента)

Перед началом работы мы внимательно изучили инструкцию по использованию соковарки.

Для проведения эксперимента мы взяли 1 килограмм яблок сорта «Голден».



Я нарезал их не крупными кусками.



В нижнюю соковарки чашу налил 2 литра воды.

Все кусочки яблок сложил в верхнюю чашу соковарки.



Все части соковарки с яблоками поставил друг на друга в правильной последовательности на газовую плиту.



Накрыл крышкой, и мама помогла мне включить газовую плиту.



Наши яблочки томились 40 минут.



По трубочке в банку побежал долгожданный сок!



Из 1 килограмма яблок у нас получилось 750 граммов концентрированного сока.

Мы разбавили его водой наполовину и добавили немного сахара.

Сок из яблок домашнего приготовления готов! Получилось полтора литра очень вкусного сока!



Наши расчёты

Одна пустая упаковка от сока 500 граммов весит 23 грамма. Только за год мама покупает для меня примерно 300 упаковок такого сока. Значит, за год получается почти 7 килограммов мусора! И это только от упаковок для сока!!!

Если мы не будем покупать в магазине соки, а приготовим их дома, сможем уменьшить загрязнение нашей природы!

IV. Заключение

III этап исследования

(обработка результатов)

Моё предположение подтвердилось: ребёнок может приготовить в домашних условиях вкусный и полезный сок, но под присмотром взрослых. Можно не тратить деньги на покупку соков в магазине. Нет мусора от использованных упаковок! Наша природа будет немного чище! Можно отходами от яблок сделать удобрение для почвы в нашем огороде.

Выводы:

В нашей исследовательской работе мы выяснили, что в домашних условиях можно приготовить вкусный и полезный сок.

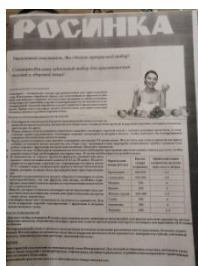
Такой сок можно готовить впрок на зиму.



Для приготовления сока можно использовать разные овощи, ягоды и фрукты из своего сада.



Обязательно нужно изучить инструкцию по применению для безопасной и правильной работы с оборудованием.



Можно не тратить деньги на покупку соков в магазине.

Нет мусора от использованных упаковок!

Наша природа будет немного чище!

Можно отходами от яблок сделать удобрение для почвы в нашем огороде.

V. Список источников информации

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.oum.ru/yoga/pravilnoe-pitanie/yabloko/> Что нужно знать о яблоках? Историческая справка и полезные свойства
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BA#%D0%AF%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D0%BA
3. <https://botana.biz/prepod/biologiya/obsz1nwj.html>
4. Большая энциклопедия природы. Жизнь растений. Деревья и кустарники. Т 7. – М.: ООО «Мир книги», 2003. – 184-185 с.
5. Домашнее консервирование. 1000 рецептов. Составитель В,М, Рошаль. – М.: Мир книг, СПб.: Золотой век; Диамант, 2004 . – 3-4 с.

Приложение 1



Памятник яблоку,
г. Москва



Памятник яблоку-антоновке,
г. Курск



Памятник глобус-яблоку,
г. Новосибирск



Памятник яблоку Адама,
г. Элиста



Памятник Богиня с яблоком
г. Ижевск



Памятник скрипка-яблоку,
г. Санкт-Петербург



Памятник яблоку,
г. Пермь



Памятник яблоку в Шанхае, Китай