Муниципальное автономное образовательное учреждение

Муниципального образования города Краснодар

Среднеобразовательная школа №93

Имени Кронида Обойщикова

**Проектная работа**

**«Сокомания»**

Выполнила:

Ученица 2 «Е» класса

Маньшина Арина

Классный руководитель:

Саркисян Диана Николаевна

Оглавление

[Введение 3](#_Toc126874977)

[Цели исследования 3](#_Toc126874978)

[Задачи исследования 3](#_Toc126874979)

[Гипотезы 3](#_Toc126874980)

[Глава 1. Натуральные соки и их польза 3](#_Toc126874981)

[Насколько эффективна сокотерапия? 4](#_Toc126874982)

[Глава 2. Опытно – экспериментальная работа по определению наиболее удобного способа получения сока в домашних условиях 7](#_Toc126874983)

[2.1. Получение сока с использованием пресса 7](#_Toc126874984)

[2.2. Получение сока с использованием тёрки 8](#_Toc126874985)

[Заключение 9](#_Toc126874986)

[Список литературы 11](#_Toc126874987)

# Введение

 Пищевая ценность фруктов, овощей и ягод подтверждена научно. Они обогащают наш организм массой витаминов различных групп, полезных для каждого органа и для всего организма в целом. Так же полезны и фруктовые соки, тем более, если они натуральные и свежевыжатые.

 Я очень люблю соки и мне стало интересно можно ли получить сок в домашних условиях. А так же было интересно узнать из каких фруктов получится больше сока. В вязи с этим мной была выбрана **тема исследования**: «Сокомания».

## Цели исследования

* определить все возможные в домашних условиях способы получения сока из фруктов
* выявить самый эффективный метод, опираясь на конкретные показатели;
* исследовать все методы на нескольких видах фруктов

## Задачи исследования

* попробовать все методы производства сока на всех испытуемых фруктах
* отметить, после каждого проведенного опыта, сколько времени на него затрачено, сколько сока получилось в миллилитрах
* проанализировать проделанную работу, сделать вывод

## Гипотезы

* производить натуральный сок в домашних условиях без помощи электрической соковыжималки возможно
* из плодов цитруса получается большее количество свежевыжатого сока

**Способ проверки гипотезы:**

* экспериментирование

# Глава 1. Натуральные соки и их польза

Свежевыжатые соки и смеси из фруктов и овощей еще более полезны, чем овощи и фрукты в чистом виде.

Фруктовые соки очищают человеческий организм, а овощные соки восстанавливают и строят его. Вот в таком слаженном тандеме они и будут работать на ваше здоровье, если вы будете их регулярно употреблять.

В них содержатся все жизненно важные человеку аминокислоты, минеральные вещества, витамины, соли и энзимы. Про то, что их важно пить свежими и сырыми, без консервантов и соблюдать правила получения их из овощей нам известно. Овощи, фрукты и соки из них повышают активность ферментов и обмен веществ, они обладают общеукрепляющим действием, благодаря своему положительному влиянию на усвоение пищи и пищеварение.

А в  стакане свежего сока содержится больше полезных витаминов и минералов, чем в килограмме фруктов или овощей! Можете себе это представить?

Свежевыжатые соки лучше пить в течение 10 минут после их приготовления – даже при хранении сока в холодильнике его полезные свойства существенно снижаются, хотя вкус остается прежним.

Соки, как и свежие фрукты, лучше принимать за 30-40 минут до приема пищи, или в промежутках между едой. Особенно это относится к сладким фруктовым сокам – употребление их сразу после обеда увеличивает брожение в кишечнике и вызывает вздутие живота.

## Насколько эффективна сокотерапия?

1. Сок из овощей и фруктов нужно пить в течение первых 5 минут.
2. Для получения наилучших результатов следует выпивать не менее 500 мл в день. Однако помните, что не все соки можно пить без ограничения.
3. Для скорейшего избавления  от шлаков, сочетайте сокотерапию с парилкой, выпивая при этом не менее 1 литра соков.
4. Сок **- это протоплазма** (жидкая часть) клеток. Также в растениях содержатся фитонциды (противомикробные, вирусные и грибковые вещества), а  сама протоплазма клеток содержит факторы, которые подавляют или уничтожают микропаразитов.
5. С помощью соков хорошо можно восполнять запасы биологически активных веществ. Ведь биологически активные вещества в соках фруктов и овощей находятся в наиболее усваиваемой для организма форме.
6. Свежевыжатые соки можно применять и для других целей. К примеру, если вы намерены  иметь роскошные волосы и красивые  ногти, то пейте смесь следующих соков: морковь, шпинат и салат, или морковь с болгарским перцем, или морковь с пастернаком.

Кроме того, что соки имеют витамины и минеральные вещества в огромных количествах, они оказывают лечебное действие.

Именно поэтому, стоит знать какие соки и в каких количествах необходимо употреблять именно Вам:

***Яблочный сок***

содержит много железа (полезен при малокровии), витамины А, В1, В2, В6, В9, С, Е, Л, Р, РР.

Необыкновенно полезен тем, у кого проблемы с легкими, частые бронхиты, а также заядлым курильщикам. Очищает организм от шлаков, улучшает работу органов дыхания (полтора стакана в день).

Отлично утоляет жажду, к тому же он не калориен. Что особенно важно для любителей и любительниц следить за своей фигурой. Полезен своим содержанием  витамина С, солей калия, фосфора, железа, магния, содержит в себе яблочную, лимонную и другие органические кислоты. Особенно полезен детям и людям с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при малокровии, гастрите с пониженной кислотностью.

***Морковный сок***

невероятно богат витаминами С, А, Е, В, К, помогает работе пищеварительного тракта, нормализует работу всех внутренних органов, укрепляет зубы, положительно влияет на зрение и органы дыхания. Кроме того, морковный сок рекомендуют пить мамам, которые кормят своих детей грудью. Морковный сок в состоянии дать дополнительные элементы и витамины новорожденным через материнское молоко. В свежевыжатом  морковном соке  содержатся: калий, магний, фосфор, сера, хлор, кремний, кальций, железо и другие полезные элементы. Морковные сок помогает борьбе  с ранним старением кожи, помогает сохранить молодость и упругость кожи.

***Вишневый сок***

полезен при малокровии, поскольку в нем есть фолиевая кислота и железо, в нем также много веществ, которые укрепляют стенки кровеносных сосудов. Вишневый сок, как и апельсиновый, известен своим противовоспалительным действием. Но при язве желудка и повышенной кислотности им лучше не увлекаться.

***Виноградный сок***

содержит уникальное природное вещество - бромелайн, которое является превосходный естественным сжигателем жира и омолаживает организм. Этот сок рекомендуют и как лечебное средство при заболеваниях почек и ангинах. Он оказывает благотворное влияние на работу сердца, предотвращая образование тромбов. Недавние исследования показали, что виноградный сок является даже более эффективным средством профилактики сердечных приступов, чем широко распространенный аспирин.

***Томатный сок***

содержит много аскорбиновой кислоты, железа и каротина. Томатный сок удачно сочетает питательность с низкой калорийностью. Клетчатки в томатном соке почти нет, поэтому те, кто страдает заболеванием органов пищеварения, могут смело включать его в свой рацион.

***Гранатовый сок***

полезен при малокровии. Его принимают по 0,5-1 стакану 3 раза в день за 30 минут до еды. Он обладает сильным общеукрепляющим действием, также его принимают при желудочно-кишечных заболеваниях.

***Сок цитрусовых***

чемпион по содержанию витамина С. Он возбуждает аппетит, но сок некоторых цитрусовых (лимон, грейпфрут) расщепляет жиры. Апельсиновый сок полезен при гипертонии, атеросклерозе и болезнях печени. При язвенной болезни и гастритах с повышенной кислотностью не стоит увлекаться соком этого фрукта. Грейпфрутовый сок показан при повышенном давлении, он снимает усталость и повышает настроение. Не стоит увлекаться соком грейпфрута при подозрении на онкологические заболевания. Сок лимона улучшает пищеварение и обмен веществ. При необходимости, его можно разбавить водой, но не стоит добавлять в продукт сахар.

***Апельсиновый сок***

содержит каротиноиды, витамин С (один стакан – суточная доза), биотин, фолиевую кислоту. Незаменим в холодное время года для профилактики и лечения простудных заболеваний и авитаминоза, укрепляет сосуды, понижает высокое давление (полезен при гипертонии), способствует улучшению состава крови, улучшает пищеварение, активизирует работу головного мозга, стимулирует клеточный обмен, сжигает жиры, повышает иммунитет и убивает бактерии (рекомендуется пить его при простуде). Обладает сильным антиканцерогенным эффектом, иммуноукрепляющим, тонизирует, снимает усталость. Один из самых низкокалорийных соков.

Больше всего я люблю яблочный и апельсиновый сок. Поэтому для своего эксперимента я выбрала именно эти фрукты.

# Глава 2. Опытно – экспериментальная работа по определению наиболее удобного способа получения сока в домашних условиях

 Мной было проведено 2 эксперимента. Перед тем как начать проводить запланированные эксперименты (для получения достоверных данных) мне необходимо было приготовить исходный материал.

 Я помыла и почистила все заготовленные фрукты (яблоко, апельсин). Развесила все очищенные фрукты порциями по 150 грамм.

## 2.1. Получение сока с использованием пресса

 Первый метод получения сока подразумевает под собой использование пресса.

 Я положила исходный продукт в ручную соковыжималку и стала применять пресс.

 Подавила фрукты и процедила сок в мерный стаканчик.

 В данном эксперименте для получения сока из 150 гр апельсинов было затрачено 10 минут. Процесс получился менее трудоемкий. В итоге получилось 70 мл апельсинового сока.

 С яблоками оказалось сложнее, они не хотели поддаваться моим усилиям. Затравив большее время, у меня получилось из 150 гр яблок 40 мл яблочного сока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Время, мин.*** | ***Масса исходного продукта,гр*** | ***Количество, мл*** |
| ***Яблоки*** | 18 минут | 150 грамм | 40 мл |
| ***Апельсины*** | 10 минут | 150 грамм | 70 мл |

**Вывод:** получение сока с помощью пресса возможно. Но не все фрукты с легкостью поддаются прессу.

## 2.2. Получение сока с использованием тёрки

Второй метод получения сока подразумевает под собой два этапа:

1. На первом этапе я перетерла фрукты при помощи терки.
2. На втором отжала через марлю в подходящую посуду и перелила в мерный стакан.

 На данном этапе исследовательского проекта столкнулась с неожиданным открытием – апельсин на терку не трется!

 Однако ради чистоты эксперимента продолжила использовать терку, получив не натертый фрукт, а непонятную «апельсиновую кашу».

 Эксперимент занял 8 минут. Я получила 45 мл апельсинового сока.

 Яблоки поддавались трению хорошо. Эксперимент занял 5 минут, получилось 80 мл яблочного сока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Время, мин.*** | ***Масса исходного продукта,гр*** | ***Количество, мл*** |
| ***Яблоки*** | 5 минут | 150 грамм | 80 мл |
| ***Апельсины*** | 8 минут | 150 грамм | 45 мл |

**Вывод:** получение сока с помощью терки возможно. Но не все фрукты поддаются этому способу.

# Заключение

 Быть здоровым – модно и современно. Здоровый образ жизни набирает все большую популярность, и одним из символов правильного питания стали свежевыжатые соки. Некоторые люди считают, что употребление соков в любых количествах, безусловно полезно, и чем больше натуральных соков они выпьют, тем здоровее будут.

*В ходе нашего исследования мы получили следующие выводы:*

1. Производство фруктовых соков в домашних условиях возможно даже без помощи электрической соковыжималки.
2. Как хорошо видно из данных в таблицах, наиболее эффективным по производительности и оптимальным по затраченному времени является второй способ производства сока (терка и отжим). Для яблок, он же, является единственно возможным.
3. Мое предположение о том, что цитрусы дают наибольшее количество сока не подтвердилось. Так как во втором эксперименте апельсинового сока получилось меньше, чем яблочного.

 А вы знаете, что максимальное количество микроэлементов и  витаминов  содержится в свежевыжатом соке? По прошествии всего лишь 20 минут после отжима их количество резко уменьшается — в зависимости от температуры воздуха и освещенности сок может лишиться до 40% изначально содержавшихся в нем полезных веществ! Так что, возьмите на заметку основное правило потребления соков — отжать  и выпить сразу же! Тогда ваше драгоценное тело порадуется!

Будьте здоровы!!!

# Список литературы

1. <http://kak-ya.ru/emsam/documents/poleznyesvojjstvanaturalnykhsokov>
2. Википедия свободная энциклопедия
3. <http://happy-body.org/sekretyi-zdorovogo-pitaniya/sokoterapiya-zdorove/polza-svezhevyizhatyih-sokov-iz-ovoshhey-i-fruktov.html>
4. [www.formums.info/molodim\_mamam/206-sokomaniya.html](http://www.formums.info/molodim_mamam/206-sokomaniya.html)
5. **Журнала "Женское здоровье". Январь, 2010 г.**
6. [www.maximonline.ru](http://www.maximonline.ru)
7. **Журнала "Женское здоровье". Сентябрь, 2000 г.**