**Оглавление**

[Резюме 2](#Резюме)

[**Введение** 3](#Введение)

[**Глава 1. Как все начиналось и мнение людей о газированных напитках сегодня** 4](#Глава1)

* 1. [Многие люди пьют лимонад, но мало кто задавался вопросом: а что мы о нем знаем? Кто придумал лимонад и когда? 4](#многие)
	2. [Опрос и его результаты](#опрос)6

[Глава 2. Изучаем состав, тару и производство лимонада «Буратино»](#глава2) 10

[***2.1.*** Какой состав используется в лимонаде «Буратино» и в чем секрет его уникального вкуса?](#какой) 10

[***2.2.*** Какая используется тара для лимонада «Буратино»?](#какая) 11

[***2.3.*** Производство лимонада «Буратино» в г.Алматы.13](#производство)

[***2.4.*** Польза и вред лимонада «Буратино»](#польза)14

[**Рецепт: «Лимонад - освежающий»**14](#рецепт)

[**Заключение**16](#заключение)

[**Приложение**17](#приложение)

[**Список использованной литературы** 1](#список)9

**Резюме**

Всем знаком с детства вкус лимонада «Буратино», его любят и дети, и взрослые. Это вкус детства, радости и беззаботного веселья. Сейчас достаточно зайти в магазин и купить напиток, но насколько популярный напиток и что люди о нем знают?

История лимонада началась до нашей эры, тогда это были лимонные напитки. Случай с придворным Людовика I изменил состав лимонада, путем добавления минеральной воды в лимонный сок. В XVII веке французские кулинары стали добавлять сахар, тогда лимонад обрел популярность среди французской аристократии. Итальянские повара пошли дальше и стали использовать новые вкусы фруктов и трав для создания напитков. Изобретение технологии насыщения напитков углекислым газом дал новый толчок развитию газированных напитков. Индустриальная революция XX века вывела производство лимонадов на новый этап, теперь напитки стали производить на заводах в промышленных масштабах. Лимонад «Буратино» был создан в 70-х годах прошлого века со следующим составом: лимонная, апельсиновая и яблочная эссенции, сахар и вода. На сегодняшний день в состав напитка внесли изменения ввиду веяний новых технологических процессов. Натуральные ингредиенты были смещены заменителями, добавлены консерванты, чтобы увеличить срок хранения. Для разлива напитков используются разные тары, такие как стекло и ПЭТ, каждая имеет свои плюсы и минусы в части безопасности, стоимость, веса и других критериев. Производство лимонада на заводе в г. Алматы – это сложный технологический процесс на базе современного оборудования, включающий этап обработки воды, добавления сахара и ингредиентов для вкуса, разлива, карбонизации и упаковки. И в заключении лимонад освежающий напиток, вкусный и утоляющий жажду, но чрезмерное потребление может навредить здоровью.

***«Когда судьба дарует нам лимон,***

***нужно попробовать сделать лимонад»***

 *- Эндрю Карнеги американский предприниматель, крупный сталепромышленник, филантроп, мультимиллионер 1835–1919[[1]](#footnote-1).*

**Введение**

Почему я выбрала эту тему? Я люблю газированные сладкие напитки, но кроме их цены в магазине я о них ничего не знаю. А ведь лимонады- популярные напитки среди детей и взрослых, особенно в жаркое время.

***Актуальность***

В современном мире люди в больших количествах употребляют газированные напитки, в любое время года, так как они очень распространены, доступны и приятны на вкус. Каждый найдет напиток на свой вкус, но далеко не каждый изучает состав, знает плюсы и минусы стеклянных и пластиковых бутылок, посещал производство и задумывался о вреде или пользе таких напитков.

***Цель моей работы*** – узнать о появлении лимонада, изучить состав, понять полезен или вреден лимонад, какая тара безопаснее и увидеть своими глазами производство напитка.

***К задачам*** работы относятся:

* проведение опроса и подведение результатов;
* сбор информации об истории, таре, вреде и пользе газировок;
* посещение производства напитка компании АО «Caspian Beverage Holding», по адресу г. Алматы улица Гоголя 211.

**Глава 1. Как все начиналось и мнение людей о газированных напитках сегодня.**

* 1. ***Многие люди пьют лимонад, но мало кто задавался вопросом: а что мы о нем знаем? Кто придумал лимонад и когда?***

История самого лимонада берет своё начало с древних времен, напитки с соком лимона были известны еще в 500–600 годах до н. э., тогда были популярны лимонные щербеты. По сохранившимся сведениям, лимонные напитки готовили самому Александру Македонскому. Для охлаждения напитков приходилось привозить лёд из далеких стран. Но тогда придворные не умели газировать напитки, поэтому они не были газированными.

 Очень интересная история произошла с придворным во времена короля Людовика I во Франции. Согласно легенде, придворный виночерпий перепутал бочки с вином и лимонным соком и наполнил кубок лимонным соком. Обнаружив ошибку по пути к королю, придворный испугался и в отчаянии добавил в кубок минеральной воды и подал его королю. Такой смелый эксперимент закончился невероятным успехом, напиток понравился Людовику I.

- Что это? - спросил король.

- Шорле, Ваше Величество – ответил придворный.

Так лимонный напиток стал называться «Шорле». Монарх не стал казнить незадачливого придворного, а велел подавать новый напиток к столу во время праздников. Королю особенно нравился звук наливающегося в кубок лимонада, который напоминал ему шум далёкого водопада.

Так случайность повлияла на создание нового напитка. Возможно, если б напиток не понравился королю, то лимонад был бы другим и был бы изобретен гораздо позже.

Со временем в состав лимонада вносили изменения, в XVII веке во Франции повара стали добавлять в напиток сахар. Такой напиток очень понравился представителям аристократии за свой необычный вкус и схожесть с легким игристым вином, так лимонад стал популярным напитком, но только в высших кругах. Довольно часто минеральную воду привозили из лечебных источников, поэтому простые люди не могли позволить себе лимонад и долгое время ничего не знали о нём.

Занятно, что почти одновременно с Францией лимонад появился в соседней солнечной Италии, где произрастало гораздо больше лимонных деревьев. Итальянские мастера тоже внесли свои изменения в традиционный вкус напитка, они стали добавлять настойки из разных трав и других фруктов.

В Россию Петр I привез рецептуру первого лимонада из своего «европейского турне». Новый напиток пришелся по душе знати и боярам, а следом и другим сословиям, которые могли позволить себе этот недешёвый напиток в то время.

Так в XVII веке начала формироваться рецептура лимонада, на основе которой производится часть современных безалкогольных напитков.

 Следующим важным этапом в приготовлении лимонада стало изобретение британского ученого Джозефа Пристли в 1767 году – это технология насыщения воды углекислым газом. Позже ученый создал прибор сатуратор, который насыщал воду искусственными пузырьками. После изобретения этой технологии лимонады стали лидерами среди фруктовых газировок.

 Далее в 30-х годах XIX века открыли технологию синтезирования лимонной кислоты. И когда в начале XX века после индустриальной революции появилась технология бутилирования, лимонад стали производить на заводах. Тогда же были разработаны разные рецептуры лимонадов на основе сахара, фруктовых и травяных экстрактов, каждый мог выбрать напиток на свой вкус и цвет. Благодаря этому лимонады получили массовое распространение, ведь теперь любимый шипучий напиток можно было приобрести в каждом продуктовом магазине.

 В СССР производились такие лимонады как: «Тархун», «Крем-Сода», «Ситро», «Флора» и другие. Но мы остановимся на любимом детьми лимонаде «Буратино». Как появился этот лимонад и его название? А дело было так: специалистам Института Напитков поставили задачу – создать совершенно новый напиток для детей. Традиционную рецептуру лимонада придумали на Жигулевском заводе в Самаре в 70-х годах. Когда рецептура лимонада была готова, создатели разместили любимого детского героя Буратино на этикетке и дали его имя [(«Первая этикетка лимонада «Буратино» рис.1 Приложение).](#этикетка) Название и оформление этикетки сыграли большую роль в популярности напитка среди детей. Конечно, детей привлекал и кисло-сладкий вкус напитка. Со временем лимонад начали производить в каждой республике СССР, напиток продавали в бутылках, но также можно было его приобрести на разлив. Производители использовали натуральные фруктовые эссенции, поэтому срок хранения лимонада составлял всего 7 дней. Со временем срок хранения лимонада был значительно увеличен благодаря добавлению консервантов.

* 1. ***Опрос и его результаты***

Для того, чтобы выяснить насколько популярны газированные напитки среди детей и взрослых, какие напитки с газом предпочитают, частоту употребления, изучают ли состав и вредны они или полезны, я провела небольшой опрос [(Рис.2 Приложение)](#соц) на своей параллели 4 классов и представляю результаты:

* Вы пьете напитки с газом?

Как вы можете увидеть на Диаграмме 1, 83,1% опрошенных пьет газированные напитки, из них 55,4% редко пьют их и только 16,9% совсем не употребляют газировку. Можем сделать вывод, что большая часть людей пьют напитки с газом.

**Диаграмма 1**

* Часто ли вы пьете газировку?

Посмотрите на Диаграмму 2. Каждый день газировку почти никто не употребляет, в среднем газированные напитки пьют раз в месяц (33,7%) или раз в неделю (34,9%), реже несколько раз в неделю (18,1%).

**Диаграмма 2**

* Какому напитку с газом вы отдаете предпочтение?

По результату опроса, делаем вывод в Диаграмме 3, что самым популярным напитком среди газировок является лимонад «Буратино» (33,7%), прочие напитки занимают второе место (30,1%) и «Coca-Cola» на третьем месте (26,5%).

**Диаграмма 3**

* Читаете ли вы состав напитка при покупке?

Как я и предполагала, больше половины людей не читают состав напитков, а просто их приобретают. Это отчетливо видно на Диаграмме 4. Но доля внимательных людей, читающих состав, около 40 % впечатляет.

**Диаграмма 4**

* Напитки с газом — это вредно или полезно?

По данным на Диаграмме 4 отчетливо понимаешь, что большинство людей считают газированные напитки вредными-83,1%, затруднились ответить 9,6% и лишь 7,2% считают их полезными. Кто прав, а кто нет? Ответ будем искать в нашем исследовании.

**Глава 2. Изучаем состав, тару и производство лимонада «Буратино».**

* 1. ***Какой состав используется в лимонаде «Буратино» и в чем секрет его уникального вкуса?***

В состав лимонада «Буратино» входили качественные натуральные ингредиенты такие как: лимонная, апельсиновая и яблочная эссенции, а также сахар и вода. Особенность классического рецепта напитка заключается в идеально подобранных пропорциях сладких и кислых компонентов, которые дополняют друг друга и раскрываются в ярком букете неповторимого вкуса. Сочетание цитрусовых вкусов отлично утоляют жажду и дает лимонаду освежающий эффект.

 Со временем в производстве лимонада произошли изменения и состав лимонада изменился. На заводе компании АО «Caspian Beverage Holding» в г. Алматы состав лимонада «Буратино» следующий:

* вода питьевая;
* сахар;
* регулятор кислотности: лимонная кислота;
* ароматизатор натуральный "Буратино";
* витамин С[[2]](#footnote-2).

Данная компания придерживается стандартов и использует натуральные ингредиенты, но многие производители лимонадов меняют состав «Буратино», используя искусственные красители, ароматизаторы и консерванты, что влияет на вкус лимонада. Это связано с высокой стоимостью натуральных ингредиентов и желанием увеличить срока хранения до 6 месяцев.

* 1. ***Какая используется тара для лимонада «Буратино»?***

Когда в 70-х годах в СССР стали производить лимонад «Буратино», его разливали в стеклянные бутылки. Сегодня используются два вида тары-стеклянные бутылки и пластиковые бутылки (ПЭТ[[3]](#footnote-3)).

Теперь подробнее о плюсах и минусах каждой тары.

Достоинства стеклянной тары:

* Нейтральный и безвредный состав для здоровья человека (стекло не выделяет никаких веществ при различном воздействии внешней среды, таких как нагревание или сильное охлаждение. Это позволяет не опасаться за качество и сохранность напитков);
* Отсутствие запаха (стекло не передает запах содержимому, продукция сохраняется в неизменном виде);
* Воздухонепроницаемость (в газированных напитках важно сохранить газ, стекло газ не пропускает, что позволяет сохранить лимонад шипучим);
* Возможность вторичного использования (стекло можно стерилизовать и повторно использовать);
* Повторная переработка (весь стекольный брак и бой тары используется для переработки);

Недостатки стеклянной тары:

* Стоимость (изготовление стеклянной тары обходится дороже пластика, соответственно цена конечного продукта в стекле будет выше);
* Вес (стекло тяжелое, только одна бутылка 0,5 л весит 350 г., а если добавить содержимое, то вес увеличивается, поэтому перевозка обходится дороже и сложнее);
* Хрупкость (присутствует риск боя тары, поэтому требует осторожной транспортировки).

На сегодняшний день ПЭТ - самый распространенный материал для изготовления бутылок, на бутылках используется специальный знак («Знак обозначающий ПЭТ [(«полиэтилентерефталат» Рис.3 Приложение ).](#ПЭТ)

Достоинства пластиковой тары ПЭТ:

* Прочность (физическое воздействие, падение не повредит бутылку при перевозке и в употреблении);
* Вес (пластик легкий, одна бутылка 0,5 л весит 22 г., поэтому перевозка дешевле и проще);
* Стоимость (производство бутылок из пластика обходится дешевле, соответственно, цена конечного продукта будет ниже);
* Объем (выпуск бутылок различного объема от 0,5 л до 2 л. для удобства покупателей);
* Вторичная переработка (переработанной пластик используется в других отраслях промышленности).

Недостатки пластиковой тары ПЭТ:

* Небезопасен (нельзя нагревать на солнце или наливать горячие жидкости, при нагреве из пластика выделяются токсичные вещества в содержимое бутылки);
* Воздухопроницаемость (пропускает ультрафиолетовые лучи и кислород, при длительном хранении может сказаться на качестве напитков, а также газированные лимонады выдыхаются быстрее);
* Одноразовое использование (не рекомендуется использовать повторно, не подлежит стерилизации).

У каждого вида тары есть свои плюсы и минусы, стекло безопаснее, а пластик дешевле, тут выбор за производителем и покупателем: качество или стоимость.

* 1. ***Производство лимонада «Буратино» в г. Алматы.***

Рассмотрим производство лимонада «Буратино» в г. Алматы на заводе АО «Caspian Beverage Holding».

Сегодня производство лимонада – сложный технологический процесс, минимально задействующий участие человека. Сотрудники осуществляют наблюдение на производстве и в случае ошибки оборудования останавливают процесс и вносят корректировки.

Основным компонентом лимонада является вода. Она поступает из города, затем идет обработка через угольные и песочные фильтры и бактерицидные лампы. Очищенная вода подается в сиропное отделение, где в процессе добавляется натуральный сахар.

Следующий этап — это добавление в сироп необходимых ингредиентов, которые придают необходимый вкус лимонада. Далее напиток проходит на линию разлива в пластиковые бутылки, которые выдуваются из преформы и проходит процесс карбонизации[[4]](#footnote-4).

Завершающий этап заключается в наклеивании этикетки и упаковке бутылок в брикеты. На разных стадиях производства осуществляется контроль физико-химических и микробиологических анализов отделом качества продукции.

На предприятии производится от 100 до 150 тысяч бутылок в день, затем идет развозка продукции по всем городам Казахстана. Алматинский лимонад «Буратино» также ценится и в соседних государствах, поэтому продукция идет на экспорт.

Компания на протяжении многих использует качественные ингредиенты и следит за технологическим процессом.

* 1. ***Польза и вред лимонада «Буратино».***

В жаркие летние дни лимонад утоляет жажду и дает освежающий эффект, в нем также содержится витамин С. Но, к сожалению, на сегодняшний момент разные производители лимонада используют красители и консерванты для увеличения срока хранения. И, конечно, в лимонаде содержится сахар. Для людей с пищевой аллергией и сахарным диабетом, этот напиток совсем не полезен, а даже опасен. Также не рекомендуется употреблять лимонад детям до 3-х лет, а остальным превышать норму в 250 мл в день, потому как чрезмерное потребление может привести к лишнему весу и развитию сахарного диабета.

Так полезен или вреден лимонад? Получается, людям с определенными заболеваниями он вреден и пить его нельзя. Для тех, у кого хорошее здоровье, газированный напиток вреда не представляет, но только нужно всегда взвешенно относиться к количеству употребляемых сладких напитков и изучать состав перед покупкой. Особой пользы от магазинного лимонада не будет, но в жаркий день приятно освежиться стаканчиком вкусного напитка.

Сделав выводы о пользе и вреде газированных сладких напитков, я предложила своим одноклассникам попробовать домашний лимонад, которым по секрету поделилась со мной моя бабушка. Надо сказать, что данный рецепт пришелся по вкусу всем ребятам.

**Рецепт: «Лимонад - освежающий»[[5]](#footnote-5):**

Вам потребуется:

* лимон-1 шт.
* апельсин-1 шт.
* лайм-1шт.
* минеральная вода с газом-1 л.
* сахар-2/3 столовой ложки (сахарозаменитель по вкусу)
* веточка мяты - для свежей нотки.

 Необходимо выжать сок из цитрусовых, добавить воды, сахар или сахарозаменитель и пару листочков мяты, все тщательно перемешать и лимонад готов, освежающий и вкусный. Чтобы напиток был прохладным, можно добавить кубики льда или поместить его в холодильник минут на 30.

Конечно, не всегда под рукой нужные ингредиенты и проще купить лимонад в магазине, но тут уж каждый человек выбирает сам.

**Заключение**

Было интересно узнать историю лимонада, что она началась много веков назад, как случайность одного человека и научные открытия другого повлияли на развитие напитка, как индустриальная революция вывела лимонад на уровень массового популярного напитка.

Я узнала, почему возникает разница в стоимости лимонада в стеклянных и пластиковых бутылках, что стекло, и его транспортировка обходится дороже производителям, чем пластик, поэтому и в магазинах лимонад в пластиковых бутылках дешевле. Но использование стеклянной тары более безопасно и никак не влияет на вкус напитка, поэтому теперь буду покупать лимонад в стеклянных бутылках и сортировать мусор, чтобы стекло переработали и использовали повторно, что будет иметь положительный эффект для экологии.

Мне было интересно и познавательно сходить на производство лимонада в г. Алматы. Это сложный процесс, где используется в основном оборудование, а не человеческий труд, но за процессом и качеством нужно следить, поэтому люди обязательно должны присутствовать на производстве. Мне понравилось, что на заводе порядок, чистота и производители стараются качественно делать свою продукцию.

Я огорчилась узнав, что лимонад может быть вреден людям с определенными заболеваниями и чрезмерное потребление влияет на наше здоровье, поэтому я буду больше следить за количеством употребляемых напитков и как альтернативу делать домашний лимонад.

Данное исследование помогло узнать много нового о лимонаде, о составе и таре и это повлияло на отношение к покупкам не только напитков, но и других продуктов, теперь я буду более внимательна при выборе товаров, изучая их состав.

**Приложение**



Рис.1 Первая этикетка лимонада «Буратино»

****

Рис. 2



Рис.2 Знак обозначающий ПЭT (полиэтилентерефталат)

**Список использованной литературы:**

1. <https://cbh.kz/buratino.html>
2. <https://foodandmood.com.ua/rid/guide/710690-eto-interesno-kak-voobsche-poyavilsya-limonad>
3. Книгa «Нaпитки гoрячитeльные и прохладитeльныe», под ред.Лeвaшeвa E., Изд. Эксмo-Пpecc, 2019 cтp. 96
4. <https://foodbay.com/wiki/proizvodstvo-napitkov/2017/09/15/istoriya-vozniknoveniya-izvestnyh-limonadov/>
5. <https://roscontrol.com/project/article/steklo-plastik-i-polikarbonat-kakaya-tara-dlya-vodi-luchshe/>
6. <https://vam-voda.com/oborotnaya-tara-dlya-vody-plyusy-i-minusy>
7. <http://nv.kz/2018/06/11/207987/>
8. Книга рецептов моей бабушки
1. https://ru.citaty.net/temy/limonad/ [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://cbh.kz/buratino.html> [↑](#footnote-ref-2)
3. полиэтилентерефталат [↑](#footnote-ref-3)
4. насыщение лимонада пузырьками [↑](#footnote-ref-4)
5. Рецепт из кулинарной книги моей бабушки [↑](#footnote-ref-5)