**ГОАОУ «ЦОРиО»**

***Исследовательская работа на тему:***

 ***«Полезные свойства лимона»***



 ***Выполнила:***

 ***ученица 2 класса***

 ***Лофинг Дарья***

 ***Руководитель:***

 ***Юферев А.Г.,***

 ***учитель начальных классов***

 ***2021***

 ***Липецк***

**Содержание:**

Введение…………………………………………………………………….…3

1. Теоретическая часть……………………………………………………………………………5

1.1. Социологический опрос………………………………………………….5-6

1.2. Что за фрукт лимон……………………………………………………….6-7

1.3. Польза лимона……………………………………………………………..7

2. Практическая часть…………………………………………………….……8

2.1 Опыты………………………………………………………………………8-10

Заключение…………………………………………………………..………….10

Выводы…………………………………………………………………….…….10

 Список литературы………………………………………………………………………11

***Введение***

Мама на рынке лимоны купила

И этой покупкой меня удивила

Запах чудесный имеет лимон

С кожицей желтой и пористый он

Только друзья я открою секрет

Фрукта кислее, наверное, нет!

Я маму спросила: «Чем лимоны полезны?

Мне знать о лимонах все интересно!»

Мама сказала: «Преград у нас нет!

Ответы на все нам дает интернет».

Много нашли мы там неизвестного

О свойствах лимона статей интересного,

Материалы для изучения,

Опыты, игры и развлечения

То, что о свойствах лимона узнала

Ребятам в школе я все рассказала.

**Цель проекта**: познакомиться с полезными свойствами лимона, выделить их достоинства и необычные особенности использования в жизни человека.

**Гипотеза:** лимоны обладают не только целебными свойствами, но имеют необычные свойства при взаимодействии с другими веществами.

**Задачи проекта**:

-изучить литературу о полезных свойствах лимона, о составе веществ, содержащихся в его плодах;

-доказать важность применения лимонов в жизни;

-провести серию опытов по изучению свойств и взаимодействия его с отдельными веществами.

**Проблема.** В нашей школе тоже часто дают чай с лимоном. Мы знаем, что лимон - один из самых распространенных цитрусовых фруктов. Его традиционно считают полезным средством от простуды, особенно в зимний и осенний периоды. Я решила выяснить, почему же все-таки именно лимоны? Чем они так полезны, и где еще можно использовать их удивительные свойства?

**Методы исследования:**

1. сбор и анализ информации по данной теме;
2. интервью с врачами;
3. эксперимент;
4. наблюдение;
5. сравнение;
6. изучение и обобщение сведений и результатов;
7. фиксирование результатов с помощью фотосъемки.

**Актуальность**. Многие из нас испытывают зимний и весенний авитаминоз, т.е. нехватку витаминов. Хорошим профилактическим средством являются лимоны. Они не теряют свои полезные свойства в течение долгой зимы и содержат довольно много витамина «С» (аскорбиновой кислоты), которая поддерживает наш организм в рабочем состоянии, укрепляет иммунитет (защитные силы организма). И это лишь одно из достоинств этого «чудо–фрукта»!

**Объект исследования** – лимон.

**Предмет исследования** - свойства лимона.

**Методика исследования:**

Для практической части исследования мы выбрали 2 метода:

* **социологический опрос**
* **познавательные опыты.**

**1. Теоретическая часть**

**1.1Социологический опрос**

Изучение вопроса о пользе лимона я начала с опроса детей. Мне захотелось узнать, как они относятся к лимонам, как оценивают с точки зрения пользы и как используют лимоны. Вот что у меня

получилось.

**Я задала ребятам из 2 «А» и 2 «Б» классов несколько вопросов:**

**Любишь ли ты лимоны?**

да: 21 ученик

 нет: 4 ученика

**Как используют лимоны?**

 для еды: 11учеников

 в косметике: 1 ученик

 в медицине: 12 учеников

**Какая польза в лимонах?**

 да: 21 ученик

 нет: 4 ученика

Для того чтобы узнать больше о чудесном фрукте, я

поспешила в библиотеку, нашла материал в Интернете, а также прочитала о лимоне в энциклопедии .

Столько интересного я узнала и хочу вам об этом рассказать:

 **1.2. Что за фрукт лимон?**

Лимон - вечнозелёное субтропическое дерево высотой от 3 до 7 метров, с колючими ветками и яркими белыми цветами.

Родина лимона Индия и Китай. Возраст деревьев может достигать 45 лет. В Россию лимон был завезен более ста лет назад из Турции. В селе Павлово, гостили турецкие купцы и угощали хозяев лимонами. Из лимонных косточек жители стали выращивать лимонные деревья в домашних условиях. В Нижегородской области появился первый в мире памятник лимону «Павловский лимон». Такой чести этот фрукт удостоился потому, что согласно легенде, местные жители вывели морозоустойчивый цитрус сами. Название «*лимон*» произошло от малайского слова «*лемо*». В Индии этот плод называется «*ниму*», а в Китае «*лимунг*», что означает полезный для матерей.

Лимон – это цитрусовый фрукт, ярко желтого цвета, овальной формы. Сверху покрыт кожурой, внутри есть дольки и семена. Растут лимоны на вечнозеленых деревьях с колючими ветками.

Лимон успешно проращивается из семян, его можно вырастить даже в квартире. Лимоны собираются как можно раньше, ещё зелеными. Дозревание происходит в процессе перевозки и хранения.

Лимон содержит огромное количество витаминов, а также это источник бодрости и красоты. Из лимона получают лимонную кислоту, которая хорошо растворяется в воде. Лимонная кислота имеет много полезных свойств, и поэтому активно используется человеком.

 **1.3. Польза лимонов**

Мы пригласили в наш класс врача Лофинг Л.Г., чтобы она рассказала о полезных свойствах лимона и его влиянии на здоровье человека. Л.Г. рассказала о том, что лимон укрепляет иммунитет, ускоряет заживление ран, ожогов, кровоточащих десен, помогает избежать простудных заболеваний и ускоряет лечение, предохраняет организм от вирусных инфекций, очищает организм и повышает эластичность кровеносных сосудов.

А какими же еще свойствами обладает этот фрукт?

 **2. Практическая часть**

 **2.1. Опыты**

Для того чтобы разобраться какими полезными свойствами обладают лимоны мы провели ряд опытов.

**Опыт №1. «Тонет – не тонет»**

Приготовили две емкости и два лимона – один в кожуре, второй очищен.

Мы опустили лимон в кожуре в воду. Но он не утонул, хотя мы пытались его опустить на дно. Зато лимон без кожуры сразу упал на дно. Рассмотрев лимон в кожуре увидели, что в ней много дырочек. В этих дырочках есть воздух, который держит лимон на воде. У очищенного лимона таких дырочек нет, поэтому он сразу тонет.

**Вывод:** выяснили, что в лимонной кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают лимон на поверхность воды. Без кожуры лимон тонет, потому что он тяжелее воды, которую вытесняет.

**Опыт №2. Чай с лимоном**

Цель: узнать, как «*ведет себя*» лимон с натуральным красителем чая, который меняет цвет наших зубов.

Оборудование: Чайник с заваренным чаем, два стакана, лимон.

Мы взяли 2 стакана и налили в них крепкий чай. После этого, положили в один из стаканов кусочек лимона. Лимон обесцветил чайную окраску.

**Вывод**: Благодаря своим свойствам, а именно содержанию лимонной кислоты, лимон обесцветил чай, тем самым защитил наши зубы от появления на них желтоватого оттенка.

**Опыт №3. Лимон-невидимка**

Цель: Узнать, как «*ведет себя*» лимон при нагревании.

Мы выжали сок из 1 лимона. Затем с помощью ватной палочки написали лимонным соком небольшое слово и подождали, пока сок подсохнет. Никаких видимых следов сначала на бумаге не было. Потом прогладили бумагу горячим утюгом, и буквы стали видимыми!

**Вывод**: Лимонный сок при нагревании приобретает желтый оттенок на бумаге.

Это значит, что при определенных условиях лимонный сок является проявителем.

 **Опыт №4. Яблоки и лимон – друзья.**

Я решила проверить, как лимон влияет на окисление овощей и фруктов.

Например, срез яблока на воздухе быстро темнеет, потому что железо, содержащееся в нем под действием кислорода окисляется. А если на срез яблока положить лимон? Мы так и сделали.

**Результат:** срез яблока, которое не подвергалось воздействию лимона, потемнел. Экспериментальный срез не потемнел!

**Опыт №5. Лимон – пятновыводитель**

Поскольку чай под действием лимона светлеет, у нас возникла идея использовать лимон как пятновыводитель.

Я нарисовала фломастером черту на ткани и с помощью сока лимона его обесцветила.

**Заключение**

 Исследуя уникальные свойства лимона, мы работали с различными источниками информации, познакомились с историей появления лимона в нашей стране. Узнав о необыкновенных свойствах лимона, мы провели опыты и доказали, что лимон – интересное растение и может быть очень полезен для людей в разных жизненных ситуациях, быту.

Итак, опытным путем мы подтвердили выдвинутую нами гипотезу, что лимон не только полезен для здоровья, но имеет необычные свойства при взаимодействии с другими веществами и может использоваться человеком.

Необходимо обязательно включать лимон или лимонный сок в ежедневный рацион. Это положительно влияет на здоровье, благодаря огромному количеству полезных веществ.

**Вывод**

Чем чаще человек употребляет в пищу лимоны, тем реже он болеет простудными заболеваниями.

**Список литература:**

1. «Ароматерапия. Профилактика и лечение заболеваний ароматами» Ж.Вальнэ.
2. «Занимательные, безопасные и простые химические опыты» Шкурко Д.И.

«Иммунитет: укрепление защитных сил организма» Казьмин В. Д.

1. «Лимон - природный целитель» Перельман Я.И. «Книга Занимательные задачи и опыты» Куликова В.Н.
2. "Развивающие пособия для детей дошкольного и младшего школьного возраста" Н.М. Зубкова
3. «Энциклопедия народной медицины». Ужегов Г.Н
4. Энциклопедия «Я познаю мир», М. А. Торопова