

# Научно-исследовательский проект "Лимон - волшебник"

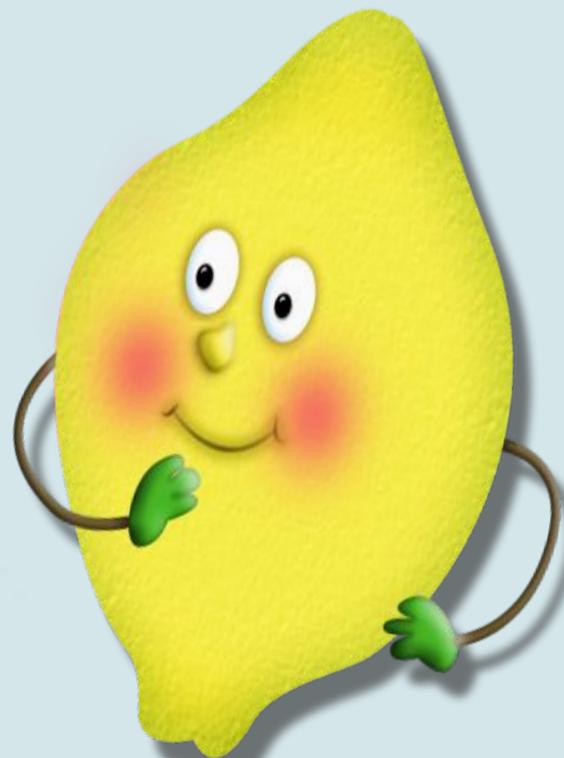


**Выполнил**  
ученик 2 «А» класса МАОУ ФМШ  
№56 г.Улан-Удэ  
Пономарев Дмитрий

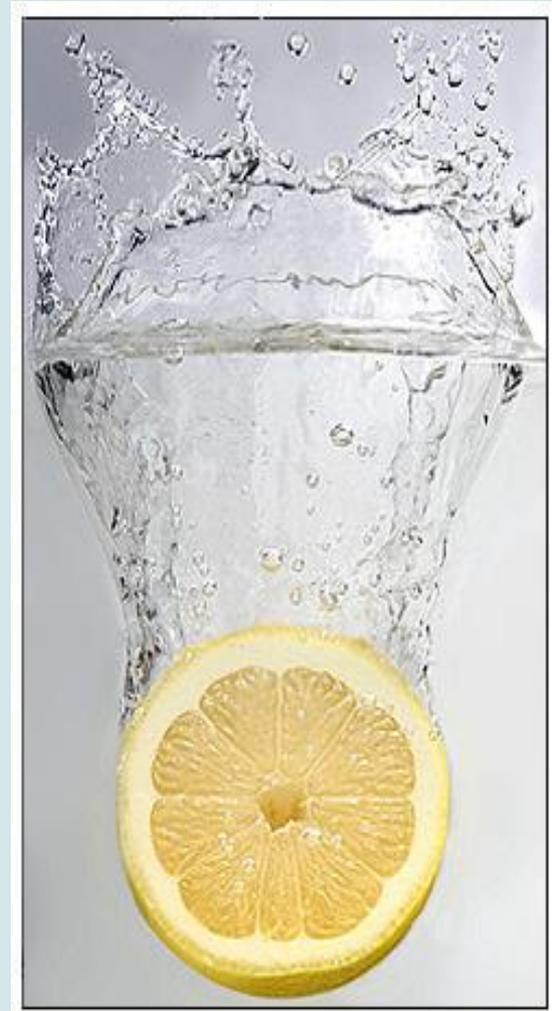
**Руководитель**  
Абзалова М.В.

# Цель моего исследования:

познакомиться с ролью лимона в жизни человека, выделить его достоинства и волшебные особенности.



*Гипотеза:*  
предположу, что  
лимоны обладают не  
только целебными  
свойствами, но имеют  
и волшебную силу при  
взаимодействии с  
другими веществами.



# Проблемные вопросы:

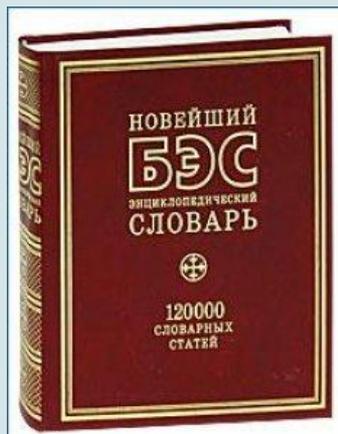
1. Чем полезны лимоны?
2. Какую волшебную силу таит в себе драгоценный дар природы?

## Актуальность:

Мы живем в Бурятии, где продолжительность зимы составляет почти 5 месяцев. Многие из нас испытывают зимний и весенний авитаминоз. Хорошим профилактическим средством являются лимоны.

Только лимоны не теряют своих полезных свойств в течение долгой зимы и содержат довольно много витамина С, который поддерживает наш организм в рабочем режиме.

# Лимон... Что же это такое?



*Лимон – вечнозелёное  
дерево высотой от 3 до 7  
метров семейства  
рутовых.*



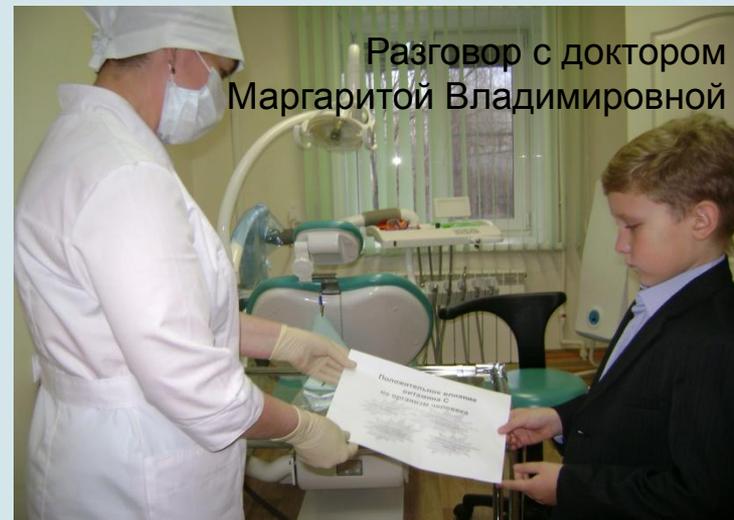
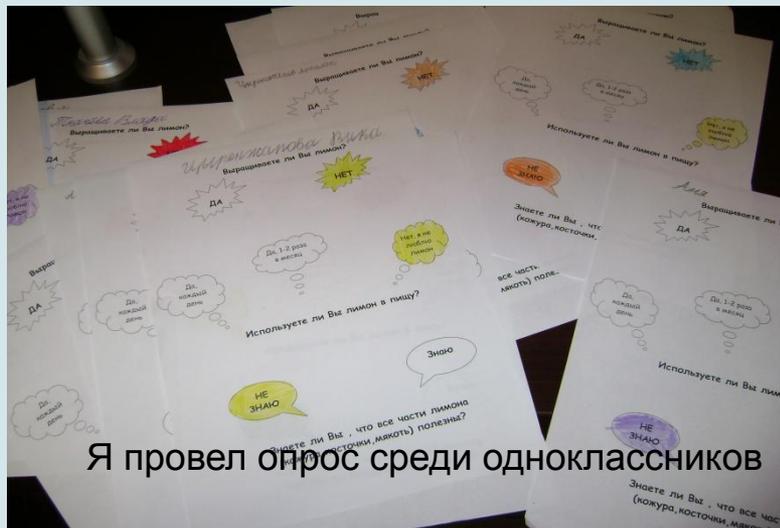


**минеральные вещества  
И  
органические кислоты**

**ВИТАМИНЫ  
И  
ферменты**

**клетчатка  
И  
эфирные масла**

# Мои исследования



# Положительное влияние витамина С на организм человека

укрепляет  
иммунитет  
человека

помогает  
очищать  
организм от  
токсинов

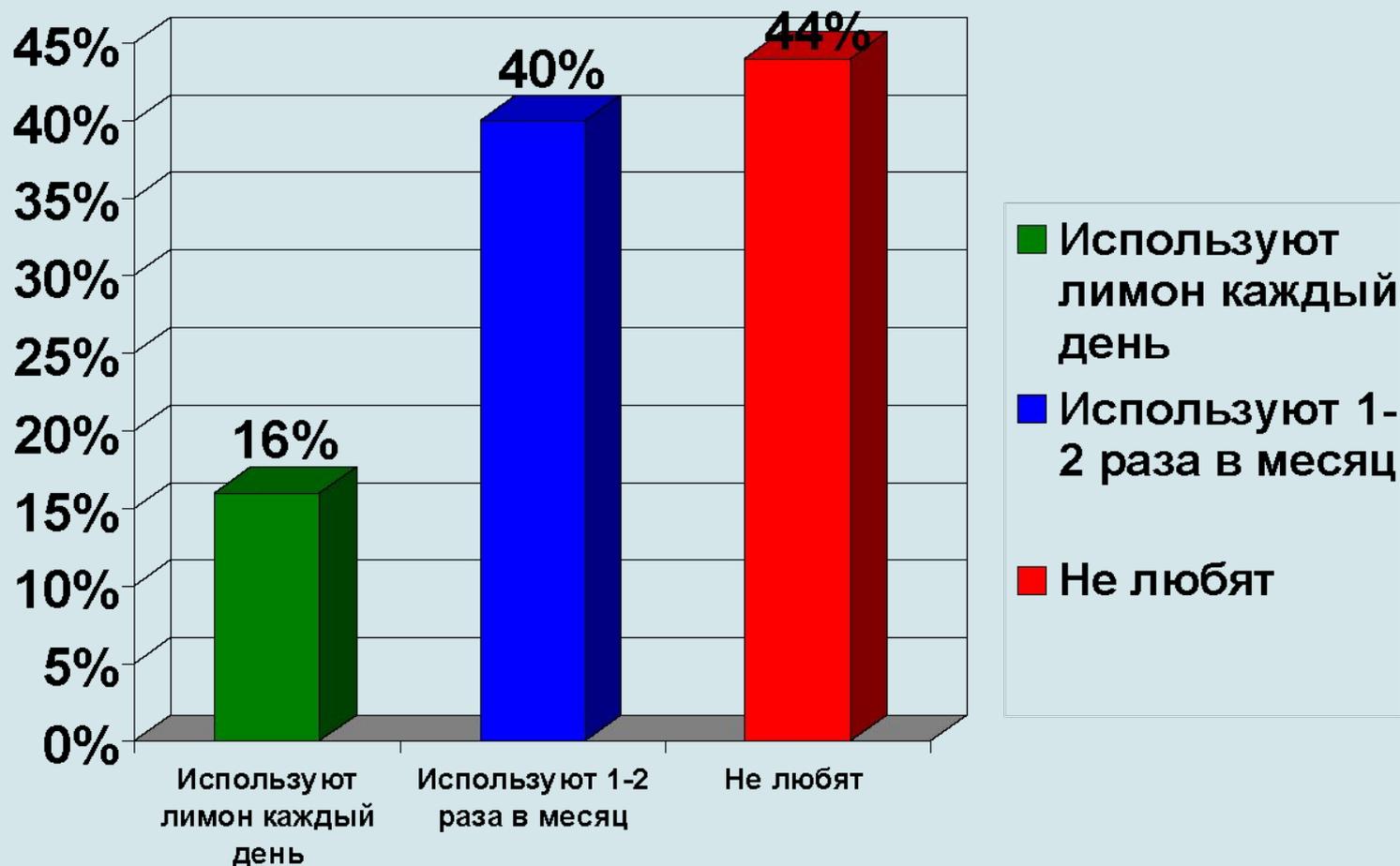
предотвращает  
авитаминоз  
и  
гиповитаминоз

помогает  
избежать  
простудных  
заболеваний  
и ускоряет  
излечение

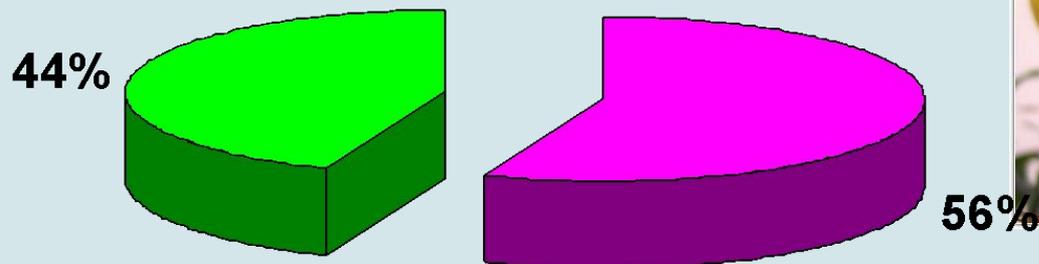
предохраняет  
организм  
от многих  
вирусных  
инфекций



# Результаты анкетирования показали



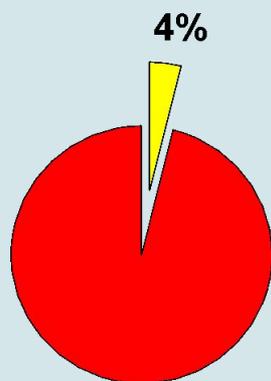
# У лимона все части целебны...



■ Знают ■ Не знают



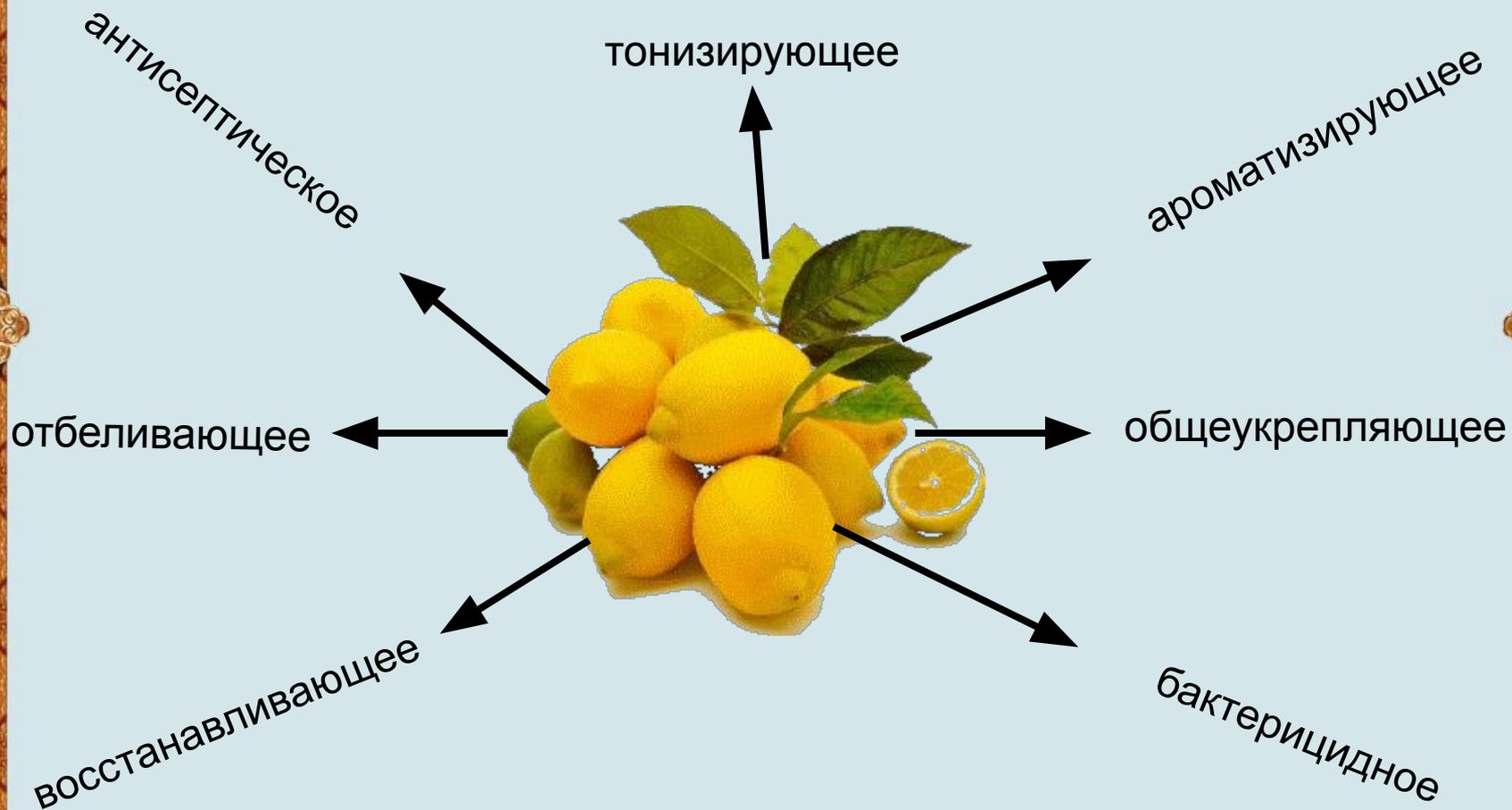
# Лимон – комнатное растение



96%

■ Выращивают ■ Не выращивают

# Свойства лимона многогранны:





# Познавательные опыты



## Эксперимент 1 «Чай с лимоном»

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

*Гипотеза: Предположим, что лимон из-за своей кислоты, обесцвечивает цвет чая.*

*Оборудование:*

- Чайник с заваренным чаем
- Два стакана
- Лимон



Наливаю чай в  
оба стакана



В один добавлю  
лимон



Окраска чая изменилась



**Вывод- наша гипотеза подтвердилась  
лимон обесцветил чайную окраску,  
тем самым защитил наши зубы от появления на них  
желтоватого оттенка**



## Эксперимент 2 «Лимон-пятновыводитель»

*Цель: Узнать, как ведет себя лимон с пятнами на ткани, одежде*

*Гипотеза: По результату предыдущего опыта, мы увидели, что лимон может выбеливать цвета. Значит он может помочь вывести некоторые пятна.*

*Оборудование:*

- йод
- Ватные диски
- Лимон



Пятно йода



Выжимаю сок  
лимона на пятно



**Вывод-** наша гипотеза подтвердилась

**ЛИМОН МОЖЕТ ПОМОГАТЬ ВЫВОДИТЬ НЕКОТОРЫЕ ПЯТНА С  
ОДЕЖДЫ, БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**



## Эксперимент 3 «Засекреченное послание»

*Цель: Узнать, как ведет себя лимон при нагревании*

*Оборудование:*

- Лист бумаги
- Кисть
- Настольная лампа
- Лимон



Пишу слово  
соком лимона



Нагреваю секретное  
послание



**Вывод:**

**Лимонный сок при нагревании приобретает желтый оттенок на бумаге. Наше «послание» оказалось рассекреченным. Опыт можно применить в игре.**



## Эксперименты 4 «Лимон надувает воздушный шарик и запускает ракету»

*Цель: Узнать, как взаимодействует лимон с пищевой содой.*

*Гипотеза: При гашении соды в кулинарии используют уксусную кислоту, значит сок лимона тоже может быть гасителем соды и выделять летучий газ.*

*Оборудование:*

- Пищевая сода
- Графин с узким горлом
- Воздушный шарик
- Лимон
- Ракета из фольги



Насыпаю соду



Наливаю сок  
лимона



Быстро  
натягиваю шарик



Шар надувается



**Вывод: При взаимодействии соды и кислоты лимона, образуется газ, который может надуть шар.**



**А теперь то же самое попробуем сделать с ракетой.....**

Насыпаю соду,  
добавляю сок лимона



Быстро  
ставлю  
ракету



Жду  
выделения  
газа



**Вывод:**

**При взаимодействии соды и кислоты лимона, образуется газ, который может не только надуть шар, но даже запустить в воздух ракету!**

Ракета летит!!!

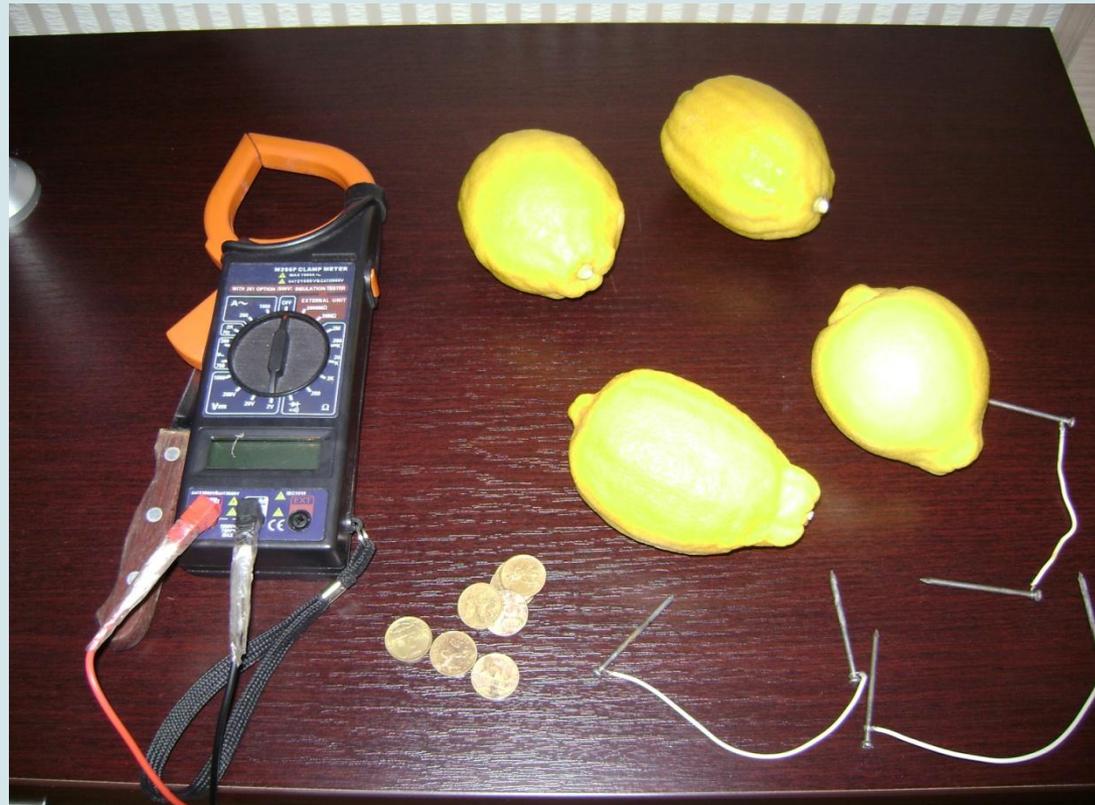


## Эксперимент 5 (познавательный) «Лимонная батарейка»

*Цель: Изучить лимон, как проводник электричества и измерить реальное напряжение постоянного тока.*

*Оборудование:*

- Измеритель напряжения тока
- Саморезы или гвозди
- Медные монетки
- Провода
- Лимон





# Лимонная цепь, без наличия источника тока- зажигает светодиод!!!

Соединяю лимоны между  
собой- замыкаю цепь



Светодиод  
горит!!!

# Поистине...

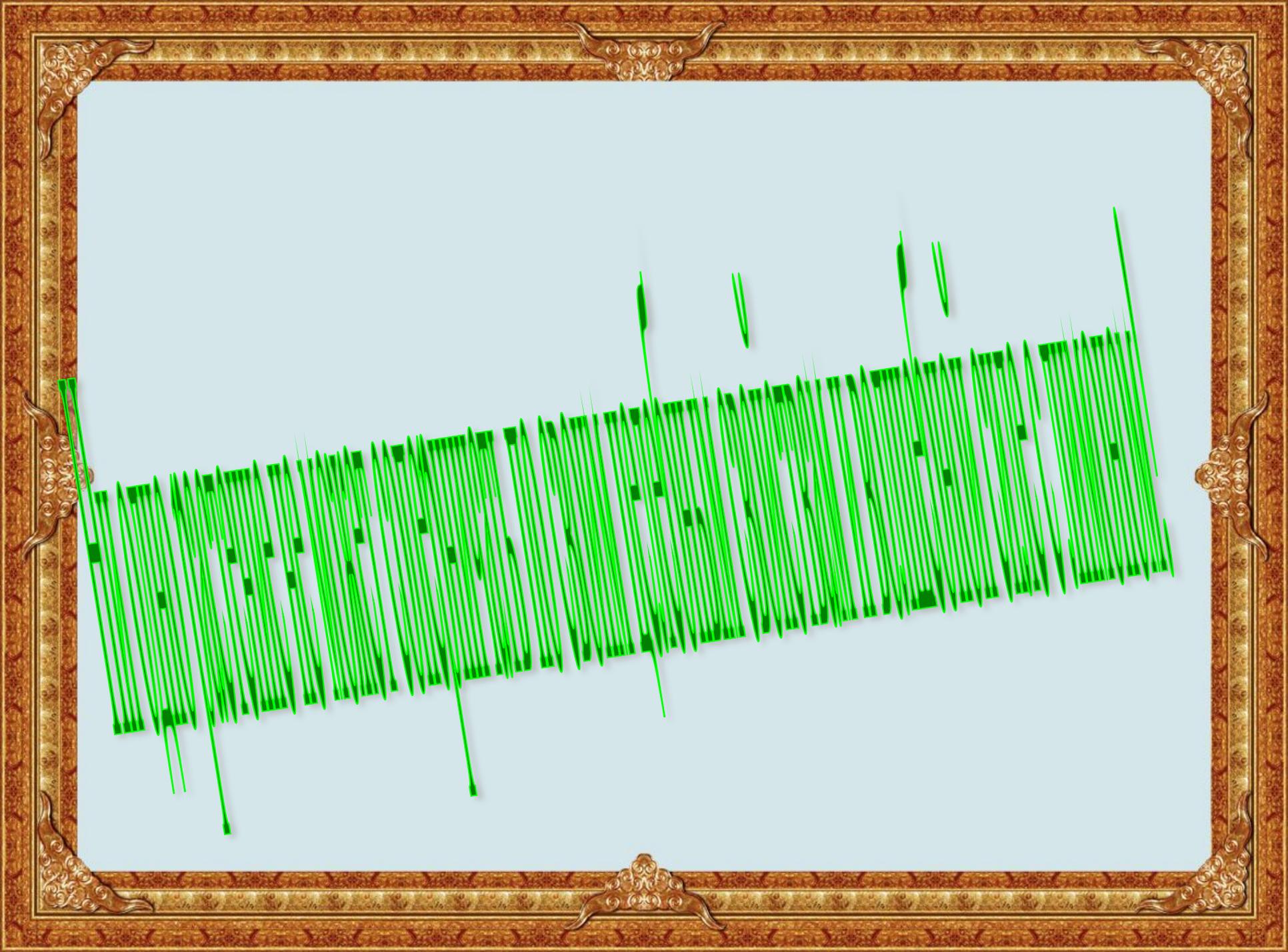
полезный  
фрукт

таинственн  
ый  
фрукт



волшебный  
фрукт

загадочный  
фрукт



# Полезные советы

- 1) Соблюдая меры предосторожности и рекомендации врачей, ешьте как можно чаще лимоны. В скором времени вы забудете, что такое усталость и тоскливое настроение.
- 2) В повседневной жизни смело пользуйтесь народными средствами и полезными советами.
- 3) Пейте лимонад, приготовленный в домашних условиях из лимонов.
- 4) Подружитесь с лимоном, доверяйте его волшебной силе и будете здоровы. Надёжный лекарь избавит вас от старых болезней и убережёт от новых.

