

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №1

# Напитное яблочко



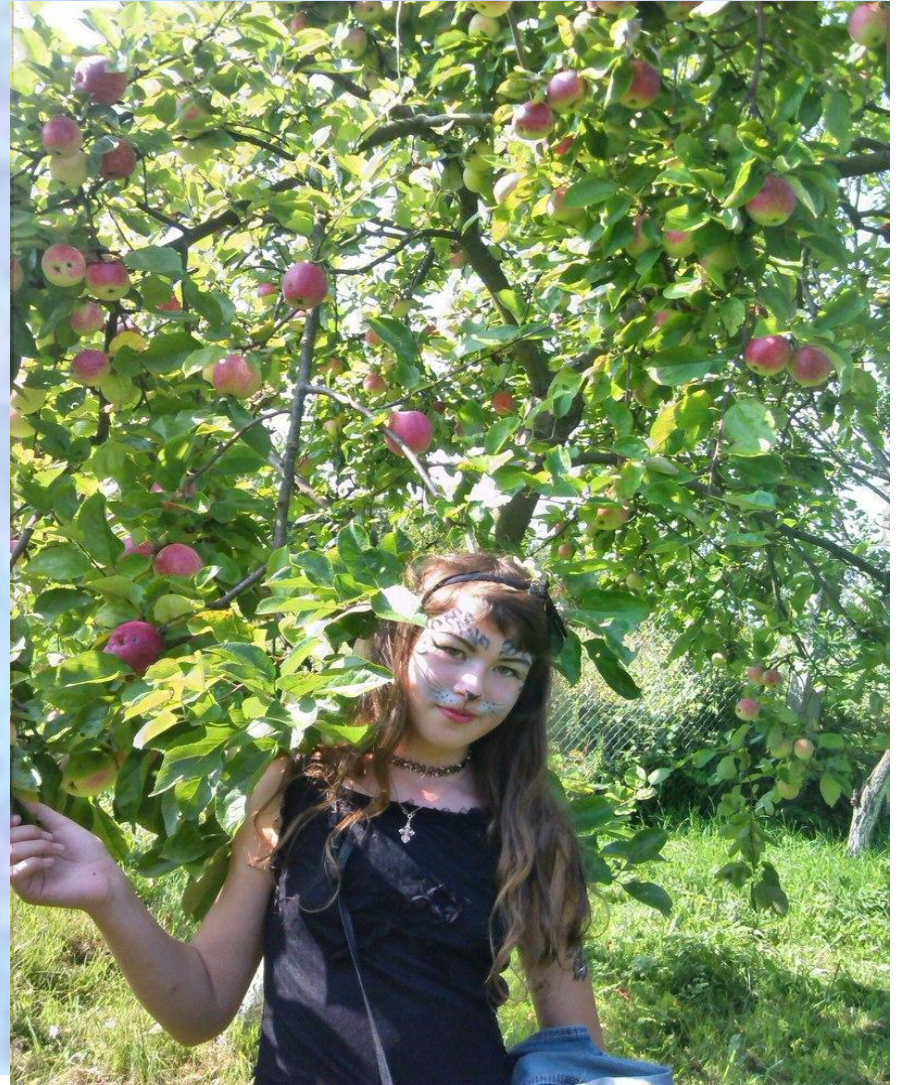
Автор: Василькова Анастасия  
ученица 4 класса «Б»

Руководитель: учитель начальных  
классов Ершова И.В.

г. Балтийск – 2017 г.

# Цель моего исследования:

расширить  
представления о  
яблоке и его  
полезных  
свойствах.





# Задачи:

- изучить химический состав яблока,
- выявить влияние фрукта на здоровье человека,
- изучить литературу о свойствах яблока, о составе веществ, содержащихся в его плодах.



# Что я использовала для изучения темы:



- собственные наблюдения,
- эксперимент,
- анкетирование,
- специальную литературу,
- интернет-источники.

# Гипотеза

- Предположу, что кроме восхитительного вкуса, яблоки обладают очень полезными и лечебными свойствами. Яблоки самый привычный фрукт в нашей стране и очень приятно, что именно яблоки крайне полезны и необходимы для нашего здоровья.
- Полезные и лечебные свойства яблок объясняются их целебным составом.

# Что такое яблоко ?

- Родиной ябллок является Центральная Азия, но отдельные учёные считают, что первые сладкие яблоки, которые можно было употреблять в пищу, на Земле возникли в горных районах современного Казахстана около границы с Китаем на высоте более 2000 метров.
- По мнению учёного Бэрри Джунипера, распространяли казахские яблоки сначала медведи, которые выбирали более сладкие и крупные плоды и распространяли их семена. Далее отчасти культивированный фрукт стал распространяться в западном направлении. К эпохе бронзового века яблоки распространились до Персидского залива, где были фруктовые сады. Римские легионеры доставили их в Европу и в Великобританию.
- Существует огромное множество сортов ябллок, в зависимости от климата произрастания. Наиболее известные сорта яблонь в нашей полосе: Белый налив, Мелба, Кальвиль снежный, Слава победителям, Лобо, Боровинка, Спартан, Антоновка, Ренет, Симиренко, Джонатан, Мекинтош, Чемпион и другие.



- Яблоня - род листопадных деревьев и кустарников с шаровидными сладкими или кисло-сладкими плодами. Это самая распространенная плодовая культура в садах России. Великолепное цветение этих садов весной и изобилие фруктов осенью делают яблоню самым любимым деревом.



- Яблоня – это самое нетребовательное дерево, которое, если хорошо ухаживать, может давать богатый урожай, как на солнце, так и при затенении.
- Яблоня домашняя — долговечное растение, растущее до 100 лет, а дикие виды растут до 300 лет.





# В разрезе

Что содержится в только что сорваном яблоке

## Пищевая ценность

калорийность - 44,0 ккал  
вода - 86,3 г  
белки - 0,4 г  
жиры - 0,4 г  
углеводы - 9,8 г

## Кожура

клетчатка - 1-0,8 г

## Семена

йод - 80 мкг

## Прочее

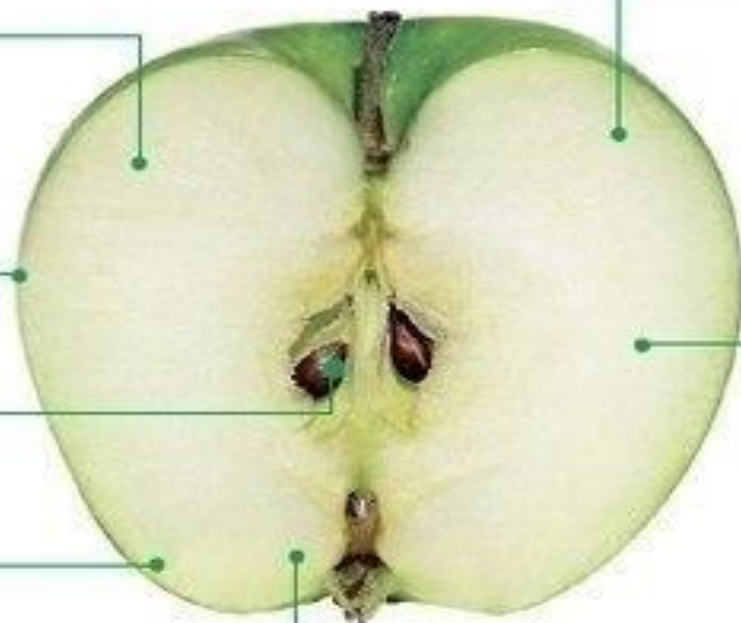
ненасыщенные  
жирные кислоты - 0,1 г  
сахар - 9-10 г  
крахмал - 0,8 г  
пищевые  
волокна - 1,8 г  
органические  
кислоты - 0,8 г  
зола - 0,5 г

## Витамины

<b>A</b> - 0,03 мг	<b>B<sub>9</sub></b> - 2,0 мкг
<b>B<sub>1</sub></b> - 0,03 мг	<b>C</b> - 10,0 мг
<b>B<sub>2</sub></b> - 0,02 мг	<b>E</b> - 0,55 мг
<b>B<sub>3</sub></b> - 0,07 мг	<b>H</b> - 0,3 мкг
<b>B<sub>6</sub></b> - 0,07 мг	<b>PP</b> - 0,3 мг

## Микроэлементы

железо - 2,2 мг  
калий - 278,0 мг  
кальций - 15,0 мг  
магний - 9,0 мг  
натрий - 26,0 мг  
сера - 5,0 мг  
фосфор - 11,0 мг  
хлор - 2,0 мг  
алюминий - 116,0 мкг  
бор - 245,0 мкг  
ванадий - 4,0 мкг  
йод - 2,0 мкг  
кобальт - 1,0 мкг  
марганец - 47,0 мкг  
медь - 110,0 мкг  
молибден - 6,0 мкг  
никель - 17,0 мкг  
рубидий - 63,0 мкг  
фтор - 8,0 мкг  
хром - 4,0 мкг  
цинк - 150,0 мкг



## 5:1 в пользу зелёных яблок

**В зелёных яблоках содержится**

меньше сахара  
больше железа  
больше витаминов  
меньше красителей  
больше кислот

Жёлтые и красные яблоки  
содержат больше каротина





# Познавательные опыты:

Степень зрелости яблок можно определить также по содержанию крахмала в плодах.

При созревании яблока крахмал переходит в сахар, поэтому в созревшем яблоке крахмала либо нет совсем, либо он присутствует в небольших количествах.



# Определение наличия крахмала в яблоке

## Опыт №1

### Реактивы и оборудование:

- яблоко
- свежий картофель
- стакан с водой
- йод
- пипетка
- НОЖ





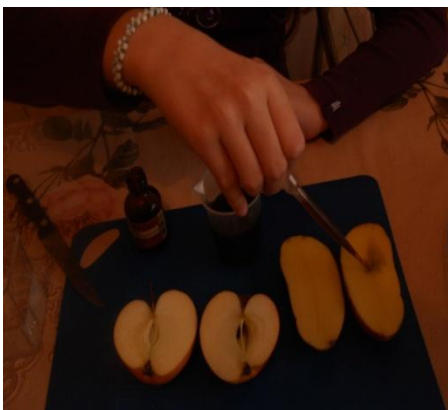
**Разрезаем картофель и  
яблоко на 2 части**



**Наливаем  
воду в стакан**



**Добавляем в воду  
10 капель йода**



**Капаем йод на картофель.  
Картофель сразу  
потемнел.**



**Теперь на яблоко,  
Яблоко осталось  
светлым.**



**Вывод: это говорит  
нам, что крахмала в  
яблоке нет!**



# Определить присутствие железа в составе яблока и как уберечь его от потемнения.

## Опыт №2

- яблоко
- ЛИМОН
- НОЖ





**Режу яблоко на две части**



**Одну часть яблока протираю соком лимона.**



**Оставляю разрезанное яблоко на 4-5 часов**



**Яблоко, которое не протёрли соком лимона, потемнело**

Я доказала, что железо в яблоке присутствует. По окраске видно, что яблоко на разрезе потемнело. Под воздействием воздуха повреждённые клетки яблока приобретают коричневый цвет.

Так же доказала, что Витамин С содержащийся в лимоне, замедляет этот процесс.

# Применение яблок в кулинарии

- В кулинарии яблоки являются совершенно незаменимым продуктом.
- Яблоки можно употреблять в пищу в свежем виде а можно приготовить множеством различных способов. Издавна на Руси пекли пироги с яблоками, сдобривали сладкими яблоками творог, делали яблочные настойки.
- Их сушат, квасят, мочат, варят компоты, запекают целиком или в виде начинки для пирогов и пирожков, готовят сок, варенье и повидло. Также из яблок готовят уксус, квас, сидр и вино. Ценный пектин, который содержится в яблоках, не разрушается при нагревании .  
Яблоки добавляют в салаты и в мясные блюда.



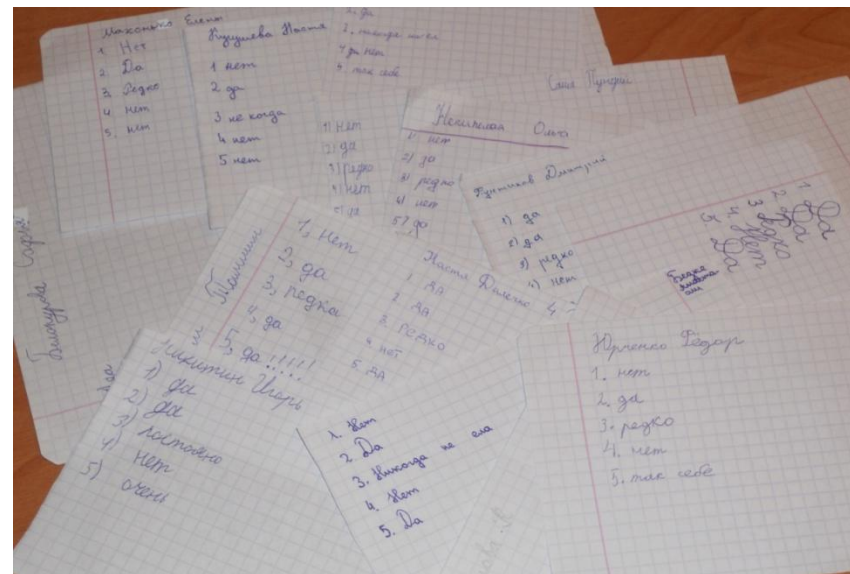
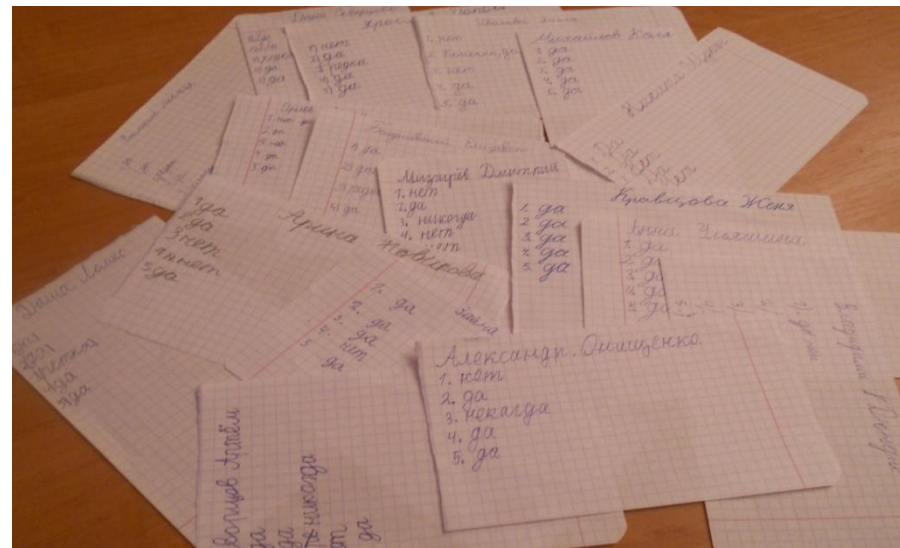


# Печённые яблоки за 2-3 минуты



# Я провела опрос среди учеников лицея, в котором участвовало – 32 человека

- 1. Вы едите сушёные яблоки вместо шоколада, сухариков, чипсов?  
Да - 16 чел.  
Нет - 16 чел.
- 2. Как вы думаете, сушёные яблоки полезней чем шоколад, сухарики, чипсы?  
Да – 28 чел.  
Нет – 4 чел.
- 3. Вы часто едите сушёные яблоки?  
Да - 5 чел.  
Нет - 11 чел.  
Редко – 16чел.
- 4. Знаете ли вы, что в сушёных яблоках витаминов больше, чем в свежем яблоке?  
Да – 14 чел.  
Нет – 18 чел.
- 5. Вам понравились сушеные яблоки ?  
Да - 23 чел.  
Нет - 8 чел.  
Не очень - 1 чел.





# Полезные свойства сушёных яблок

- Удивительно, но даже в сушёных яблоках содержится довольно много воды, примерно 31 г в 100 г продукта.
- Также богаты они углеводами и пищевыми волокнами .
- Сушёные яблоки имеют богатый витаминный состав. Так, в них довольно много витамина В4 (холина) и С, также есть витамины В1, В2, В3 В5, В6, Е и К.
- Как и свежие фрукты, из макроэлементов в яблоках очень много калия, также богаты они натрием, фосфором, магнием и кальцием. Сушёные яблоки содержат много железа, есть в них медь, марганец, селен и цинк. Содержание йода в сушёных яблоках выше, чем в бананах или апельсинах, есть в них эфирные масла, пектины и т.д.





# Польза сушёных яблок для здоровья

- Несомненную пользу принесут сушёные яблоки детям и всем сладкоежкам . Ими можно заменять конфеты, шоколад. На вкус сушёные яблоки сладкие, в них нет такого количества сахара и жиров, зато очень много витаминов и минералов.
- Эти сухофрукты укрепляют нервную систему и защитные функции организма, нормализуют обмен веществ.
- Часто сушёные яблоки рекомендуют есть беременным женщинам и кормящим матерям. Полезны они и для пожилых людей, так как снижают риск развития старческого слабоумия, возникновения опухолей и ухудшения памяти.
- Благодаря высокому содержанию йода сушёные яблоки полезны людям с зубной болезнью. Также известно, что йод активизирует мозговые процессы, поэтому эти сухофрукты принесут пользу школьникам, студентам и всем людям, занятым интеллектуальной работой.
- Несомненное преимущество сушёных яблок в том, что они гораздо дольше хранятся по сравнению со свежими, при этом сохраняя практически все витамины и полезные вещества. Польза сушёных яблок ещё и в том, что они низкокалорийные и могут выступать прекрасной альтернативой чипсам и сухарикам.
- Чем полезны сушёные яблоки ещё? Из них также получается замечательный компот. Поэтому можно быть уверенным в том, что до самого лета эти сухофрукты послужат отличным источником витамина, поддержат здоровье и укрепят иммунитет.

- **Противопоказания к сушёным яблокам.** Сушеные яблоки можно есть практически всем.

**Следует сказать, что полезные свойства яблок не делают их универсальными лекарствами от всех болезней.**

**Всё должно быть в меру!**

