

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 1 им. К.К.Грота
Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга



Исследовательская работа
**«МОЖНО ЛИ ДОЛГО ПИТАТЬСЯ
АПЕЛЬСИНАМИ И СТАТЬ
ТОЛСТЫМ?»**

«Окружающий мир» и
«Литературное чтение»

Ученица 2б класса
Шахотько Яна Юрьевна

Руководитель:
Гуревич Инна Михайловна,
учитель начальных классов
ГБОУ школы-интерната № 1
им. К.К.Грота

Санкт-Петербург
2016

Оглавление

1. Введение.
2. Гипотеза, цель, задачи, объект, предмет, методы исследования.
3. Информационная часть.
4. Экспериментальная часть.
5. Таблица «Пищевая ценность продуктов питания».
6. Выводы.
7. Источники информации.
8. Приложение.

1. Введение.

Читая произведение Э. Успенского про Чебурашку, меня очень заинтересовал один отрывок.

«Когда Чебурашка гулял около большого фруктового сада, он увидел несколько ящиков с апельсинами. Чебурашка забрался в один из ящиков и стал **есть апельсины**. Он объелся и улёгся спать прямо на фруктах. Спал Чебурашка крепко, и не заметил, как рабочие заколотили его **в** **ящике**. После этого апельсины вместе с Чебурашкой погрузили на корабль и отправили **в** **далёкое** **путешествие**. Ящики долго плавали по морям и океанам и в конце концов оказались во фруктовом магазине очень большого города. Когда их открыли, в одном ящике апельсинов почти не было, а был только **толстый-претолстый Чебурашка**».

В этом отрывке меня заинтересовало несколько вопросов:

1. Что за фрукт апельсин и почему он так называется?
2. Действительно ли можно долгое время, есть одни только апельсины и выжить?
3. Какое содержание в апельсине витаминов, белков, жиров и углеводов?
4. И главный вопрос: **мог ли Чебурашка стать толстым-претолстым от апельсинов?**

2. Гипотеза, цель, задачи, объект, предмет исследования, методы исследования.

Гипотеза: Чебурашка не мог стать толстым от апельсинов.

Цель: Изучение пищевой ценности апельсина.

Задачи:

1. Собрать информацию об апельсине.
2. Путем практической работы определить содержание жидкости в апельсине, которая необходима для выживания живого организма.
3. Найти информацию о килокалориях, витаминах и химическом составе апельсина.
4. Изучить мнение диетологов об апельсине.
5. Сделать вывод.

Объект исследования: фрукт апельсин.

Предмет исследования: состав апельсина.

Методы исследования: работа с источниками информации, практическая работа, работа с таблицей, анализ полученной информации.

3 . Информационная часть.

Апельсин - вечнозелёное плодое дерево семейства рутовых. В природе встречается множество подвидов и сортов апельсина.

Растёт апельсин в жарких районах многих стран мира. Продолжительность жизни апельсинового дерева близка к человеческой - 75 лет и более.

Апельсиновое дерево достигает в высоту 12 метров. Плоды даёт ежегодно. В зависимости от сорта плоды апельсинов сильно различаются по размеру, по форме, по окраске кожицы у кожуры. Кожура бывает светло-жёлтая, оранжевая, красно-оранжевая. По вкусу мякоти плодов апельсины бывают сладкие, кисло-сладкие, кисло-горькие.

А в Россию апельсины попали из Голландии. Их называли китайскими яблоками. Почему? Оказывается, по-голландски «яблоко» – appel, а «китайский» – sien. Вот и вышел апельсин.

4. Экспериментальная часть.

Мы взяли один средний апельсин, купленный в магазине г. Санкт-Петербурга.

Взвесили и получили вес апельсина 300 граммов. (Смотри приложение. Фото 1)

Очистили апельсин и взвесили кожуру. Вес кожуры составил 121 грамм. (Смотри приложение. Фото 2)

$300 - 121 = 179$ (граммов) — мякоть.

Из мякоти апельсина выжали сок.

Взвесили твердую часть. Получили 52 грамма. (Смотри приложение. Фото 3)

Взвесили жидкую часть апельсина (сок).

Оказалось 240 граммов вместе со стаканом. (Смотри приложение. Фото 4)

Вес стакана - 113 граммов. Значит, что вес сока 127 граммов. (Смотри приложение. Фото 5)

$240 - 113 = 127$ (граммов)

Итог эксперимента:

Поскольку большая часть апельсина состоит из мякоти и сока, то Чебурашка, находясь в ящике, мог питаться апельсинами и оставаться живым на протяжении долгого путешествия.

5. Таблица «Пищевая ценность продуктов питания».

Наименование продуктов	Съедобная часть (в %)	Килокалорий в 100 г продукта	Содержание в 100 г продукта													
			химический состав (в г)			витамины (в мг)						минеральные соли (в мг)				
			белки	жиры	углеводы	А	В ₁	В ₂	РР	С	В ₆	калий	кальций	магний	фосфор	железо
Хлеб ржаной (простой) . . .	100	217	5,9	1,1	44,5	—	0,15	0,13	0,45	—	0,27	249	29	73	200	2,0
Хлеб пшенич- ный (II сорта)	100	245	8,4	1,2	48,5	—	0,20	0,08	1,6	—	0,15	138	28	47	164	2,0
Крупа гречневая	99	347	12,4	2,5	66,5	—	0,50	0,24	4,2	—	0,45	—	55	113	291	1,8
Крупа манная	100	354	11,2	0,8	73,3	—	0,10	0,10	—	—	0,07	166	41	68	101	1,6
Рис	98,5	346	7,5	1,0	74,4	—	—	0,03	1,6	—	0,16	63	29	37	102	1,3
Макаронные из- делия	100	358	11,0	0,9	74,2	—	—	—	—	—	0,11	138	34	33	97	1,5
Горох	98	329	22,8	2,3	52,0	0,06*	0,70	0,15	2,3	3,9	0,30	906	63	107	369	4,7
Капуста белоко- чанная	80	23	1,4	—	4,3	—	0,05	0,04	0,32	24,0	0,10	148	38	12	25	0,9
Картофель	75	71	1,5	—	15,8	—	0,07	0,04	0,67	7,5	0,30	426	8	17	38	0,9
Свекла	80	40	1,0	—	8,7	0,01*	0,02	0,04	0,32	8,0	0,01	155	22	22	34	1,1
Апельсины	75	33	0,7	—	6,3	0,20*	0,06	0,02	0,15	30,0	0,09	148	25	10	17	0,3
Яблоки	88	44	0,3	—	10,0	0,09*	0,03	0,03	0,18	6,2	0,02	86	16	9	11	2,2
Молоко	100	67	3,3	3,7	4,7	0,05	0,05	0,19	0,1	1	0,2	127	120	14	95	0,1
Говядина (I кат.)	79	135	14,2	8,3	—	0,01	0,08	0,13	3,3	—	0,52	241	8	16	153	2,1
Яйца куриные	86	142	10,7	10,3	0,4	0,60	0,14	0,69	0,2	—	1,72	116	43	10	184	2,1
Треска (потро- шенная без го- ловы)	78	59	13,7	0,3	—	—	0,06	0,08	1,2	—	1,02	281	44	19	173	0,5
Сахар	100	410	—	—	99,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Масло сливочное (несоленное) . .	100	781	0,5	83,5	0,5	0,6	—	—	—	—	0,15	—	—	—	—	—

* Каротин.

Из таблицы видно, что 100 граммов апельсина содержит 33 калории, а это очень мало!

Например, в мясе – 135 калорий, в хлебе – 217 или 245 калорий, в яблоке – 44 калории.

По мнению врачей-диетологов к ожирению ведут белки, жиры и углеводы.

В апельсине совсем нет жиров! А углеводов - 6,3, что меньше яблока(10,0).

Диетологи считают, что апельсин входит в список продуктов, которые обладают «отрицательной» калорийностью, то есть при их усвоении тратится калорий больше, чем вы получаете из этого фрукта.

Другими словами, **апельсины помогают похудеть!**

Огромным плюсом считает широкий состав витаминов в апельсине: А, В₁, В₂, С, В₆. Оказывается, витамин В₁ имеет свойства расщеплять углеводы и жиры, поэтому апельсин входит в состав большого количества диет.

6. Выводы и рекомендации.

Вывод:

Чебурашка, действительно, мог есть одни только апельсины и долго путешествовать, потому что эти фрукты содержат много мякоти и сока. Но он не мог стать толстым-претолстым, т.к. в апельсине мало калорий.

Что доказывает нашу гипотезу.

Рекомендации:

Апельсин полезный фрукт. Его можно кушать не боясь пополнеть. Если хочешь похудеть, то нужно конфеты заменить апельсинами.

Но есть апельсины желательно дольками, а не в виде сока, т.к. именно клетчатка и представляет сложность для переваривания в организме.

7. Источники информации.

Литература:

1.Э. Успенский «Чебурашка»

Интернет:

2.Мнение диетологов <http://womanadvice.ru/>

3.Яндекс «Таблица пищевой ценности продуктов»

[https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Finfofishing.ru%2Fuploads%2Fposts%2F2011-12%2F1322803548_t1.gif&text=таблица пищевой ценности](https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Finfofishing.ru%2Fuploads%2Fposts%2F2011-12%2F1322803548_t1.gif&text=таблица+пищевой+ценности)

8. Приложение.

Фото 1.



Фото 2.



Φoto 3.



Φoto 4.



Φοτο 5.

Презентация

Конкурс научно-исследовательских работ
Исследовательская работа
**Можно ли долго питаться
апельсинами и стать толстым?**



ученицы 2 Б класса
ГБОУ ЦО №1
школы-интерната им. К. Грозд
Шахматово Яны

Гипотеза:
Чебурашка не мог стать толстым от
апельсинов.

Цель: Изучение пищевой
ценности апельсина.



Опыт «Объем жидкости в апельсине»
Мы взяли один средний апельсин, купленный в
магазине г. Санкт-Петербурга. Его вес
оказался 300 грамм.



Э. Успенский «Чебурашка»
«...Когда их (ящики) открыли, в
одном ящике апельсинов почти
не было, а был только толстый-
претолстый Чебурашка»



Задачи:

1. Собрать информацию об апельсине.
2. Путем практической работы определить содержание жидкости в апельсине, которая необходима для выживания живого организма.
3. Найти информацию о калориях, витаминах и химическом составе апельсина.
4. Изучить мнение диетологов об апельсине.
5. Сделать вывод.




Я очистила апельсин. Вес
коруры 121 грамм.
300-121=179 (г)-мякоть

Из мякоти апельсина я выжала сок и взвесила
твердую часть.
Ее вес составил 52 грамма.



Вопросы:

1. Что за фрукт апельсин и почему он так называется?
2. Можно ли долгое время есть одни только апельсины и выжить?
3. Какое содержание в апельсине витаминов, белков, жиров и углеводов?
4. Мог ли Чебурашка стать толстым-претолстым от апельсинов?


Апельсин
Вечнозеленое дерево семейства рутовых.
Насчитывает несколько десятков видов и
сортов. Растёт в жарких странах мира.
Высота дерева достигает 12 метров.
Живёт до 75 лет. В Россию апельсины попали
из Голландии.
«Яблоко» – араб,
китайский» – sleep.
Так и вышел апельсин
или китайское яблоко.



Взвесила жидкую часть апельсина.
Оказалось 240 граммов вместе со
стаканом. Вес стакана - 113 граммов.
Значит, что вес сока 127 граммов.
 $240 - 113 = 127$ (граммов)




Итог опыта:
Опыт показал, что Большая часть апельсина
состоит из мякоти (179 граммов из 300) и
сока (127граммов из 179). А чтобы выжить
нужна жидкость (вода, сок).
Это доказывает, что Чебурашка литаясь
апельсинами, мог оставаться живым на
протяжении долгого
путешествия.



**Таблица «Пищевая ценность
продуктов питания»**

Вид продукта	Энергетическая ценность	Средняя энергетическая ценность	Макроэлементы и минеральные вещества								
			Б, г	Ж, г	У, г	Ca, мг	P, мг	K, мг	Na, мг	Mg, мг	
Хлеб пшеничный	264	264	50	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб ржаной	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и пшеницы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ржи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и овса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и ячменя	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и кукурузы	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и гречихи	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12
Хлеб из пшеницы и проса	264	264	45	3	67	30	50	100	10	12	12

Вывод по таблице:
100 граммов апельсина содержит 33
калории, а это очень мало!
Например, в мясе – 135 калорий,
в хлебе – 217 или 245 калорий,
в яблоке – 44 калории.
В апельсине есть
витамины А, В1, В2,
С, В6.



Мнение диетологов
Кожиренно ведут белки, жиры и углеводы.
В апельсине совсем нет жиров!
А углеводов – 6,3, что меньше яблока(10,0).
Диетологи считают, что апельсин входит в
список продуктов, которые обладают
«отрицательно» калорийностью – при их
усвоении тратится калорий больше, чем вы
получаете из этого фрукта.
Другими словами, апельсины помогают
похудеть

Вывод
Чебурашка, действительно мог есть
одни только апельсины и долго
путешествовать. Но он не мог
стать толстым-претолстым!
Что доказывает нашу гипотезу.



Источники информации:

1. Успенский Э.Н. «Чебурашка»
2. Карточки чебурашка
<https://yandex.ru/images/search?imgurl=https://cheburashka.com/...>
3. Карточка апельсин
<https://yandex.ru/images/search?imgurl=https://www.freshmarket.com/...>
4. Интернет-журнал «Таблица пищевой ценности продуктов»
<https://www.freshmarket.com/...>

