

Научно-практическая работа

# «Влияние магазинного сока на эмаль зубов»

Работу выполнила:  
ученица 3 Б класса  
Санникова Софья  
Николаевна  
Классный руководитель:  
Чернышова Ольга  
Дмитриевна

# Введение

- Сок — напиток, популярный практически во всех странах мира. В соках содержатся витамины, минеральные вещества, углеводы.
- Многие считают, что поскольку сок — это натуральный и полезный продукт, то пить его можно сколько душе угодно. Однако это не совсем так.
- В соках и сокосодержащих напитках много сахара, а чрезмерное употребление сахара может привести к сахарному диабету.
- А во многие соки добавляется много кислоты, которая разрушает эмаль зубов.

**Цель:** Выяснить, как влияют различные соки на эмаль зуба.

**Задачи:**

- Изучить строение зубной эмали
- Оценить влияние различных магазинных соков на зубную эмаль
- Опытным путем определить влияние различных соков на эмаль.

**Объект исследования:** Скорлупа куриных яиц

**Предмет исследования:** Магазинные соки

**Актуальность:**

В настоящее время очень актуальна проблема кариеса. Больные зубы не угрожают жизни человека, но их лечение довольно хлопотное дело. Кроме того зубы играют важную роль в общем состоянии организма. Говорят, что соки очень полезны. Я задумалась, а правда ли это на самом деле?

**Гипотезы:**

- Магазинные соки могут оказаться вредными для эмали наших зубов.
- Дорогие соки полезнее дешёвых.

**Методы исследования:**

1. Анализ информации в интернете по данной теме
2. Опытно-экспериментальная работа
3. Наблюдение, запись наблюдений
4. Анкетирование

# Коротко о

## главном

Сок — жидкий пищевой продукт, полученный в результате отжима съедобных спелых плодов овощных или фруктовых культур.

С точки зрения потребителей, соки традиционно делят на три вида:

- Свежевыжатый (свежеотжатый) сок.
- Сок прямого отжима. Это сок, изготовленный из спелых фруктов и овощей, обработанный и разлитый в коробки или стеклянную тару.
- Восстановленный сок. Это сок, произведённый из сока прямого отжима и питьевой воды, который поступает в продажу в коробках.

Во многие соки добавляется много кислоты, которая разрушает эмаль зубов. К тому же очень кислые соки связывают кальций и выводят его из организма.

# Строение зуба

Зубы необходимы человеку для измельчения пищи и имеют уникальное строение, обеспечивающее выполнение этой



Здоровье зубов зависит от того, целая ли на них эмаль. Хотя эмаль является прочной субстанцией, но она может потерять свою целостность.

# Результаты анкетирования

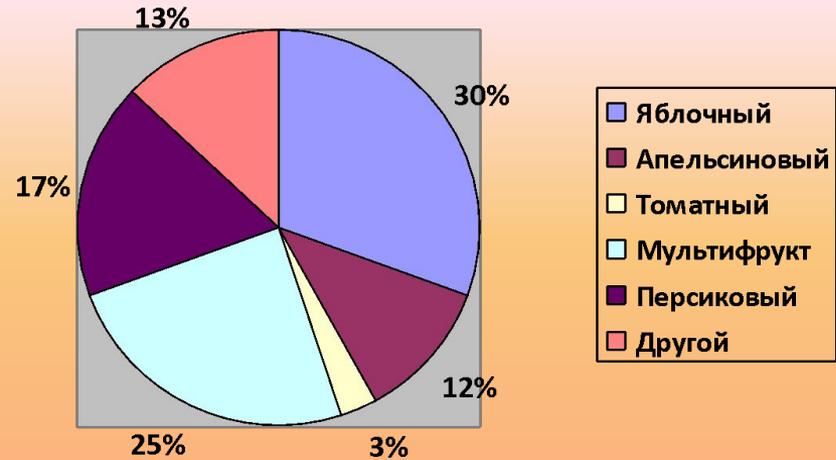
Количество опрошенных – 30 человек (29 учеников 9-10 лет, 1 учитель).

Были заданы следующие вопросы:

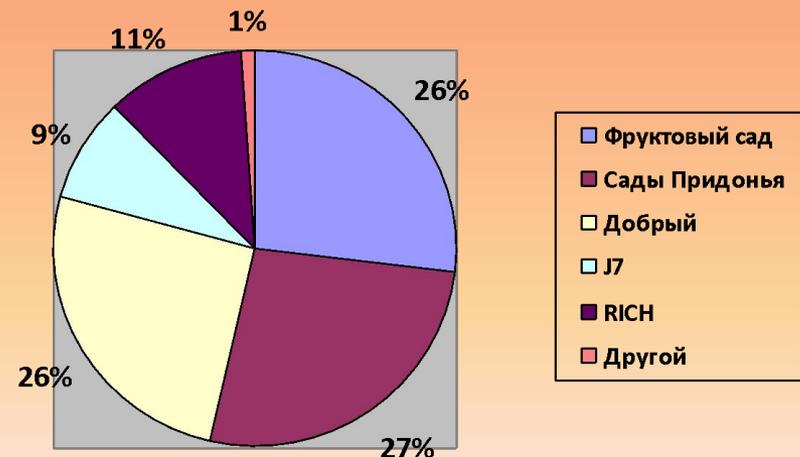
1. Вы пьете сок?
2. Если да, то как часто пьете сок?
3. Какой сок предпочитаете? (с несколькими вариантами ответов)
4. Какую марку сока покупаете чаще? (с несколькими вариантами ответов)

- 18 человек ответили, что сок пьют редко (в среднем 1 раз в неделю).
- 12 человек ответили, что сок пьют часто (от 3х раз в неделю)

## Какой сок предпочитаете?



## Какую марку сока покупаете чаще?





В 4 образца сока разных торговых марок я помещала скорлупу куриных яиц.



На второй день я вытащила образцы скорлупы и провела фото-фиксацию образцов.



Персиковы  
й



Мультифру  
кт



Яблочны  
й



Апельсиновы  
й

# Проведение эксперимента

Яичная скорлупа, как и зубная эмаль, состоит из кальция.

Поэтому для эксперимента в качестве модели зуба было выбрано яйцо.

Я рассмотрела четыре вида сока нескольких торговых марок:

- Яблочный сок – «Добрый», «Сады Придонья», «RICH», «Фруктовый сад».
- Апельсиновый сок – «Добрый», «RICH».
- Персиковый сок – «Сады Придонья».
- Мультифрукт – «Добрый», «Сады Придонья».



Результаты, после помещения скорлупы на 1 сутки в сок, я занесла в таблицу:

Сок торговой марки

«Добрый»:

Наименование сока	Цвет скорлупы	Поверхность скорлупы	Другие изменения
Апельсиновый	Не изменился	Не изменилась	Практически не изменился
Яблочный	Темный цвет	Шершавая	Пузыри на поверхности
Мультифрукт	Бледно-желтый	Слегка шершавая	Пузыри на поверхности
Персиковый	Серый	Не изменилась	Небольшие пузыри на поверхности

Вывод: У трех из четырех образцов изменился цвет поверхности, пузыри на поверхности образцов говорят нам о том, что идет разрушение структуры яйца.

Через три дня я вновь произвела фото-фиксацию образцов.

Результаты занесла в таблицу:

Наименование сока	Цвет скорлупы	Поверхность скорлупы	Другие изменения
Апельсиновый	Не изменился	Не изменилась	Практически не изменился
Яблочный	Темно-коричневый	Сильно шершавая	Пузыри на поверхности, сильный налет
Мультифрукт	Желтоватый	Шершавая	Пузыри на поверхности, слизь
Персиковый	Серый	Небольшая неровность	Небольшие пузыри на поверхности, слизь

Вывод: У образцов цвет изменился сильнее, структура яйца стала хрупче, при выемке яиц для фото-фиксации наблюдалось разрушение яиц.

Поскольку при взаимодействии с яблочным соком структура скорлупы и цвет изменились сильнее, чем под воздействием других видов сока, я решила проверить яблочный сок и других торговых марок.



Яблочный сок  
торговой марки  
«RICH»



Яблочный сок  
торговой марки  
«Сады  
Придонья»

Яблочный сок  
торговой марки  
«Фруктовый сад»



Для проверки второй гипотезы я взяла яблочный сок трех торговых марок: «Добрый», «RICH» и «Фруктовый сад» и проверяла воздействие не на целое яйцо, а на часть яичной скорлупы.

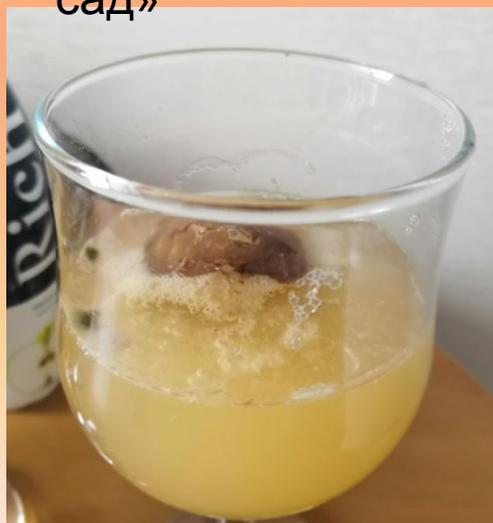


Спустя 3 дня я увидела следующий результат:

«RICH»



«Фруктовый сад»



«Добрый»



1 – Яичная скорлупа после яблочного сока торговой марки «RICH».

2 – Яичная скорлупа после яблочного сока торговой марки «Фруктовый сад».

3 – Яичная скорлупа после яблочного сока торговой марки «Добрый».



1

2

3



# Заключение

В своей работе я рассматривала 2 гипотезы:

1. Магазинные соки могут оказаться вредными для эмали наших зубов.
2. Дорогие соки полезнее дешёвых.

• Первая гипотеза оказалась верной наполовину:

Да, магазинные соки могут оказаться вредными для эмали наших зубов, частое употребление магазинных соков разрушает эмаль зубов (яичная скорлупа становилась хрупкой, структура яйца разрушалась, кальций вымывался).

Кроме того, если посмотреть на состав соков, то в каждом соке содержится много сахара, красители и консерванты, что может приводить к появлению кариеса.

• Вторая гипотеза оказалась недостоверной. Самый дорогой из выбранных нами соков показал, что яичная скорлупа также разрушается под его воздействием.

Поэтому прежде чем выбрать сок, нужно смотреть не на упаковку, а на состав напитка.

# Вывод

- Соки способствуют ослаблению эмали зубов, в связи с вымыванием кальция. Данный процесс ведет к развитию кариеса.
- Всегда нужно обращать внимание на состав сока.
- Желательно пить сок через соломинку, чтобы уменьшить образование налета на зубах.
- Желательно полоскать рот после употребления сока.
- Главное в употреблении соков — это мера!

The image features three tall, elegant glasses filled with bright orange juice, arranged in a slightly overlapping row. They are set against a clean white background. Surrounding the glasses are several fresh fruits: a large red apple on the left, several whole oranges, and several slices of lemons and oranges. The lighting is bright and even, highlighting the textures of the fruit and the clarity of the juice.

**Пейте соки правильно и будьте здоровы!**

**Спасибо за внимание! 😊**