

Муниципальный этап региональной  
научно-практической конференции «Шаг в будущее, Сибирь!»

Городская научно-практическая конференция «Шаг в будущее»

## **«Почему разрезанные яблоки темнеют?»**

Воспитатель: Кустова О.А.

г. Саянск, Иркутская область  
2022год

## Содержание

1.Аннотация	стр 3
2.Введение	стр 4
3.Основная часть	стр 5
3.1.Теоретическая часть	стр 5
3.2.Практическая часть	стр 6
4.Заключение	стр 7
5.Список источников	стр 8

## Аннотация

Данный познавательно-исследовательский проект является краткосрочным, рассчитан на воспитанников старшего дошкольного возраста. Направлен на формирование у детей представлений о яблоке и его свойствах, о значимости яблок в жизни человека и способах их употребления.

Реализация данного проекта предусматривает постановку проблемы, выявление путей ее решения через поиск информации из различных источников, наблюдение, фиксацию и зарисовку проведенных опытов, а также умение анализировать полученные результаты.

**Цель проекта:** определение способов получения информации о яблоке и его свойствах в ходе исследования с предметно-символической фиксацией в познавательно-исследовательской деятельности.

### **Задачи:**

- расширить знания и представления о яблоке, его свойствах;
- продолжить развивать исследовательские умения;
- расширить представления об окружающем мире через опытно-экспериментальную деятельность;
- продолжить воспитывать познавательный интерес.

### **Методы и приемы:**

- эвристические беседы (постановка и решение вопросов проблемного характера);
- наблюдение;
- опыты;
- фиксация результатов.

## **Введение**

### **Актуальность**

Яблоко — один из самых популярных фруктов. Известно, что яблоко положительно влияет на здоровье и красоту человека. В нем много микроэлементов и витаминов.

### **Проблема**

В выходной день мы с мамой готовили яблочный пирог. Когда нарезали яблоки, то увидели, что через некоторое время они потемнели. Мама сказала, что они потемнели, потому что в них есть железо. Я захотел выяснить, есть ли в яблоках железо?

Исходя из этого, мною были определены:

**Объект исследования** – яблоко.

**Предмет исследования** - свойства яблока.

**Гипотеза:** предположим, если я изучу свойства яблока, то узнаю, есть ли в нем железо.

**Цель исследовательской работы** – изучить свойства яблок.

### **Задачи исследовательской работы:**

1. Поиск информации из различных источников о свойствах яблок.
2. Провести опыты по изучению свойств яблока и взаимодействию с другими веществами.
3. Провести анализ полученных результатов.

### **Этапы реализации исследовательской работы:**

1. Сбор информации.
2. Проведение опытов, наблюдение.
3. Изучение полученных результатов.
4. Фиксирование результатов с помощью фото- и видеосъёмки, зарисовка проведенных опытов.
5. Анализ проведенной работы.

## Основная часть

### Теоретическая часть

Из энциклопедии и интернета я узнал, что яблоко – это плод яблони, который употребляется в пищу в свежем виде, служит сырьём в кулинарии и для приготовления напитков.

Считается, что родиной яблони является Центральная Азия. На сегодняшний день существует множество сортов яблонь, растущих в различных климатических условиях. Цветовая гамма яблок различается от ярко - зеленого, до сочно-красного. Эти фрукты покоряют своим вкусом и полезными свойствами.

Разные сорта созревают в разные времена года, и каждый сорт имеет свои уникальные особенности. По такому критерию сорта яблок делятся на летние, осенние, зимние.

Яблоки являются для нас наиболее доступным фруктом в течение всего года: они не исчезают с прилавков магазина, имеют относительно низкую стоимость, их можно выращивать в садах нашей зоны.

В яблоке есть много витаминов и микроэлементов, которые полезны для организма.

О пользе яблок я узнал у медицинской сестры нашего детского сада. Татьяна Викторовна сказала, что яблоки нужно есть обязательно, потому что там есть много витаминов и железо. Эти витамины укрепляют иммунитет. А ещё в яблоках много пектина. Это очень полезное вещество, оно выводит из организма все вредные вещества. У тех детей, которые едят каждый день яблоки, никогда не болит живот.

## Практическая часть

### Опыт №1

**Оборудование:** 2 стакана, свежавыжатый сок.

**Ход опыта:** мы взяли 2 стакана свежавыжатого сока. Один стакан поставили в холодильник, а другой оставили на столе на час.

**Результат:** сок, стоящий на столе, потемнел, а из холодильника остался без изменений.

**Вывод:** в яблоке много не видимых глазу частичек железа. Когда эти крошечные частички (ионы) железа соприкасаются с воздухом, точнее, с кислородом воздуха (а именно это и произошло с соком, который стоял на столе), они начинают темнеть. А вот в холодном месте процесс окисления идёт медленнее. Поэтому сок пить нужно сразу после его приготовления. Так как железо легче усваивается.

### Опыт №2

**Оборудование:** яблоко, нож, лимонный сок.

**Ход опыта:** разрезали яблоко на две половинки, одну намазали лимонным соком.

**Результат:** через некоторое время одна из половинок яблока, не смазанная лимонным соком, потемнела, а та, что была «защищена» лимонным соком, осталась белой. Яблоко поменяло цвет, образовался бурый налет, похожий на ржавчину.

**Вывод:** в яблоках есть железо, которое вступает в реакцию с кислородом воздуха и окисляется, мякоть яблока темнеет.

### Опыт №3

**Оборудование:** яблоки разного вкуса, нож.

**Ход опыта:** взяли яблоки разного вкуса: кислое и сладкое, разрезали на две половинки. Оставили на 30 минут.

**Результат:** кислые яблоки потемнели раньше, чем сладкие.

**Вывод:** в кислых яблоках железа больше, чем в сладких. Вкус яблока влияет на содержание в нем железа.

## Заключение

После проведения опытов я понял, что в яблоке много не видимых глазу частичек железа. Когда эти крошечные частички (ионы) железа соприкасаются с воздухом, точнее, с кислородом воздуха (а именно это и произошло с соком, который стоял на столе), они начинают темнеть. А вот в холодном месте процесс окисления идёт медленнее. Поэтому сок пить нужно сразу после его приготовления.

Яблоки в разрезанном виде темнеют, потому что в яблоках содержится микроэлемент железо, которое вступает в реакцию с кислородом воздуха и окисляется. Яблоко меняет цвет, образуется бурый налет, похожий на ржавчину.

Вкус яблока влияет на содержание в нем железа - в кислых яблоках железа больше, чем в сладких.

Яблоки не только вкусный, но и полезный для нашего здоровья продукт, так как в их состав входят различные минералы и витамины. Из яблок можно приготовить много разных блюд и напитков. Употребляя в пищу яблоки, люди укрепляют своё здоровье.

## Список источников

1. Артюхова, И.С., Иванова, Л.А., Киктев, С.М. Полная энциклопедия дошкольника/ И.С. Артюхова, Л.А. Иванова, С.М. Киктев. – Москва. Росмен, 2016. – 272с. – Текст: непосредственный.
2. Гиевская, О.А. Опыты на кухне/ О.А. Гиевская. – Москва: Эксмо, 2017. – 10с. – Текст: непосредственный.
3. Малофеева, Н.Н. Энциклопедия для дошкольника/ Н.Н. Малофеева. – Москва: Росмен, 2007. – 74с. – Текст: непосредственный.
4. Новиков, А.В. Яблоко - волшебный фрукт / А.В. Новиков, Л.В. Дегтярева. – Текст: электронный// Юный ученый. – 2018. - № 1 – С. 58-61. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/15/1192/> (15.03.2022).