МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Ермаковская средняя школа №1»

Исследовательская работа на тему:

**«Такая необычная обычная картошка»**

**Работу выполнил**: Канунников Ярослав

МБОУ Ермаковская СШ №1, 2А класс

 **Руководитель:** Чекашкина Людмила

 Николаевна, тел. 89509946859

с. Ермаковское 2024г.

 **Оглавление**

Введение……………………………………………………………………..…3

1. Основная часть…………………………………………………………..….4

1.1.Что такое картофель?...................................................................................4

1.2. История появления картофеля в России…………………….…………..4

1.3. Повар и доктор в одной кожуре……….…………………………….…...4

2. Практическая часть…………………………………….………………...….5

2.1. Опрос взрослых и детей………………………………….…………....….5

2.2. Определение состава картофеля……………………………………..…..6

Опыт 1…………………………………………………………………………..6

Опыт 2………………………………………………………………………..…6

Опыт 3……………………………………………………………………….….7

2.3. Картофель как чистящее средство…………………………….…………7

Опыт 4………………………………………………………………………..…7

Опыт 5…………………………………………………………………………..8

Заключение…………………………………………………………………..…9

Список литературы……………………………………………………………10

**Введение**

С сентября я начал ходить на секцию «футбол». На одной из тренировок я сильно ударил себе ногу. Когда я вернулся домой, мама заметила мой ушиб, она сразу взяла картофель, натерла его и кашицу приложила на место ушиба. Я удивился, что боль быстро прошла, и шишка исчезла.

Я всегда думал, что картофель можно употреблять только в пищу. Мне стало интересно, а где еще можно использовать картофель, и что мы знаем об этом овоще? Как картофель оказался на нашем столе? Какими полезными качествами и свойствами обладает этот популярный овощ? Как ученики моего класса относятся к картофелю? И я решил провести исследования.

**Гипотеза**: если **картофель используется в разных сферах деятельности, то он** является универсальным овощем.

**Цель исследования**: узнать, как используется картофель в разных сферах деятельности *(кулинарии, медицине, науке, в творчестве).*

***Задачи****:*

1. Собрать и изучить информацию об истории появления картофеля в России и его значение в жизни человека на кухне, в медицине и других сферах деятельности из книг, энциклопедий, с помощью интернета;
2. Определить свойства картофеля;
3. Выяснить, как используют картофель в лечебных целях*.*
4. Выяснить, как ученики моего класса относятся к картофелю.

**Объект исследования:**картофель.

**Предмет исследования**: полезные свойства картофеля.

**Методы исследования**:

1. Работа с различными источниками информации о роли картофеля в жизни человека;
2. Опрос детей и взрослых о картофеле;
3. Исследование свойств картофеля;
4. Обработка результатов исследования.
	1. **Основная часть**
	2. **Что такое картофель?**

Я стал искать информацию о картофеле в словарях, книгах, интернете. Вот что говорится о картофеле в словаре С.И.Ожегова и Н.Ю. Шведовой: клубнеплод, семейства, паслёновых  с клубнями, богатыми крахмалом.Родиной картофеля считается Южная Америка, где он растёт в диком состоянии.

**1.2. История появления картофеля в России.**

Родина картофеля – Перу. В России он появился только в конце 18 века благодаря Петру I, который, путешествуя по Голландии, привёз оттуда первые картофельные клубни. Правда, овощ не стал популярным, народ с опаской относился к неизвестной пище. А крестьяне и вовсе окрестили ее "дьявольским яблоком" и наотрез отказывались выращивать. К тому же те смельчаки, что все же решались вкусить картошки, по незнанию ели не сами клубни, а ядовитые зеленые плоды. Понятно, что череда сильных отравлений спровоцировала еще большую неприязнь. Распробовали и оценили картошку по достоинству лишь в XIX столетии. Сейчас в России картофель самая распространенная, самая ценная культура после зерновых. Его выращивают и за полярным кругом, и на осушенных болотах, в пустынях и в горах.

А ещё ведь, выращивали картофель для еды не всегда. Давным-давно, во времена царствования Петра I, его цветки использовали для украшения благородные дамы и кавалеры.

**1.3. Повар и доктор в одной кожуре.**

Картофель — культура уникальная и универсальная. Это растение – и пищевое, и кормовое, и техническое. Из картофеля можно приготовить более 100 разнообразных блюд: супы, вторые блюда, пироги, картофельную запеканку и многое другое.

Свежая кашица картофеля используется при лечении ран и ожогов; картофельный крахмал останавливает кровотечения; пар от сваренной картошки лечит простуду, а лучшее средство от синяков - компресс из сырого картофеля. Но, не смотря на высокую питательную ценность и лечебные достоинства картофеля, есть и опасность отравиться им. Позеленевшие на солнечном свету клубни содержат повышенное количество соланина, поэтому его нельзя употреблять в пищу.

**2. Практическая часть.**

**2.1. Опрос взрослых и детей.**

Для того что бы узнать, что знают взрослые и дети о картофеле, я провел опрос. Раздал детям и взрослым опросный лист. Проанализировав результаты опроса (таблица 1) мы убедились, что большинство взрослых и детей любят блюда из картофеля. Только один человек предпочитает каши или макароны. Три человека ответили, что использовали картофель в лечебных целях. Два человека ответили, что использовали картофель как чистящее средство, а 19 человек даже не догадывались об этом. Большинство опрошенных (13 человек) делали поделки из картофеля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  Вопросы  | Количество человек |
| да | нет |
| 1 | Любишь блюда из картошки? | 20 | 1 |
| 2 | Лечишься с помощью картофеля? | 3 | 18 |
| 3 | Используешь картофель, как чистящее средство? | 2 | 19 |
| 4 | Делали поделки из картошки? | 13 | 8 |

Таблица

Данные опроса в процентном соотношении отображены в диаграмме.

диаграмма

**2.2. Определение состава картофеля.**

**Опыт 1.**

Я решил доказать, что в картофеле есть крахмал. Я разрезал картофель  пополам (рис. 1). На разрезанную часть капнул немного йода (рис. 2). Место, на которое попал йод, сначала стал коричневатым (цвет йода), а потом превратилось в тёмно-фиолетовый цвет (рис. 3).

Вывод: Это говорит о наличии крахмала в картофеле.

рис.

рис.

рис.

 **Опыт 2.**

Я очистил картофель от кожуры, вымыл и натер на терке (рис. 4). У меня получилась картофельная кашица (рис. 5). Затем я откинул полученную массу на марлю и отжал. Водичку, которая тут же начала темнеть, я слил в чистую посуду и дал время отстояться (рис.6). Через 5 минут я слил темную водичку и увидел на дне посуды плотную белую массу - крахмал (рис.7). После промывки и сушки из этой массы у меня получился порошок - крахмал(рис. 8).

Вывод: Значит, картофель состоит из воды и крахмала.

рис. 8

рис. 7

рис. 6

рис.

рис.

**Опыт 3: «Картофель и перекись водорода»**

Я наполнил стакан перекисью водорода (рис. 9). Потом в него опустил ломтик сырого картофеля и увидел, что сразу стали выделяться пузырьки (рис. 10).

Вывод:В мякоти сырого картофеля есть природный фермент – каталаза, поэтому он превращает перекись водорода в воду и кислород (пузырьки).

рис. 9

рис. 10

**2.3 Картофель как чистящее средство.**

**Опыт 4: «Чистим серебро»**

Мы с мамой положили в небольшую кастрюльку очистки от картошки,

залили их водой и сварили (рис. 11). Затем, достали очистки, а картофельному отвару дали остыть. Опустили в кастрюлю цепочку с крестиком и серебряные ложки (рис.12, рис.13). Через 30 минут достали, протерли украшения салфеткой и увидели, что они снова сияют (рис.14, рис. 15).

Вывод: картофель, действительно, чистит серебро. Действующим веществом в данном случае является крахмал.



рис. 11

рис. 12

рис. 15

рис. 14

рис. 13

**Опыт 5: «Чистим кожаную обувь»**

Я достал кожаные ботинки (рис.16) и протёр их разрезанным картофелем (рис.17). Через несколько минут протёр мягкой тканью (рис. 18). И мои ботинки блестели как новенькие (рис.19).

Вывод: корнеплод полирует обувь!

   

рис. 1

рис. 1

рис. 1

рис. 1

**Заключение**

Подводя итоги моего исследования, можно сказать, что гипотеза подтвердилась: картофель действительно универсальный овощ, так как его используют в различных сферах деятельности. Все задачи, которые я поставил перед собой в ходе исследовательской работы, были выполнены.

В ходе исследования я узнал, как появился картофель на нашем столе. В ходе опроса мне удалось выяснить, что многие не знают, что картофель можно использовать в лечебных целях и как чистящее средство. Но большинство опрошенных любят блюда из картофеля.

 Работа, которой я занимался, показалась мне очень интересной. Картофель имеет огромное значение в жизни любого человека и нашей семьи тоже. В ходе исследования я узнал много нового и интересного об обычном картофеле.

 Я учился искать информацию о картошке, выдвигать гипотезы, проводить опыты, делать выводы. Мне очень понравилось ставить опыты и получать положительный результат. Самым интересным было получить крахмал в домашних условиях.

**Список используемой литературы.**

1. Анисимов Б. В. Картофелеводство в России/Анисимов Б. В.//Картофель и овощи -1999.
2. С.И.Ожегов и Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка.
3. Картофелеводство: Учебное пособие/А.И. Кузнецов, В.Т. Спиридонов/Чебоксары: ЧГСХА, 2008.

4. «Сельскохозяйственные вести». История картофеля от Петра Великого до наших дней.

5. И. Лядов: Грядка для отличного урожая. Картофель без химии и хлопот, на любой почве, 2017

6. <https://infourok.ru/proekt-kartofel-eto-interesno-3627332.html>

7. <https://school-science.ru/5/1/35907>