

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
РАБОТ ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Исследовательская работа на тему:

# **«Перчики и проценты»**

Секция: Естественно-математическая

**Выполнила**

**ученица 3 «М» класса**

**МБОУ СОШ «Школа будущего»**

**Матрюк Елизавета Евгеньевна**

**Руководитель:**

**Бортник Ольга Ивановна**

2023 год

## **Оглавление**

Введение:.....	3
Гипотеза: .....	4
Методы исследования:.....	4
Теоретическая часть.....	5
Практическая часть .....	7
Результаты исследования: .....	9
Список литературы.....	10
Приложение .....	11

## Введение:

Мой папа занимается выращиванием овощей. И больше всего он выращивает перец. Весной 2022 года я помогала папе сеять семена перца на рассаду. И мне стало интересно: Какие семена лучше взойдут? Семена из пачки или семена из плода, купленного в магазине? Я поделилась своими мыслями с родителями! Они согласились мне помочь выяснить какие семена лучше взойдут.

## Цель исследования:

Высчитать процент всхожести семян перца. Высчитать урожайность. Какие семена перца лучше сажать.

Перед собой я поставила следующие **задачи**:

- ✓ Найти информацию о семенах сладкого перца.
- ✓ Найти информацию о процентах. Что такое процент всхожести и как его считать?
- ✓ Провести социологический опрос в форме интервью по теме исследования.
- ✓ Приготовить разные семена для посева.
- ✓ Подготовить одинаковый грунт для посева.
- ✓ Посеять семена перца, в подготовленные лотки, предварительно замочив их в воде.
- ✓ Высчитать процент всхожести семян.
- ✓ Осенью высчитать урожайность



## Гипотеза:

Я предположила, что семена из плода перца, купленного в магазине взойдут лучше, чем специальные семена в упаковке для посева.

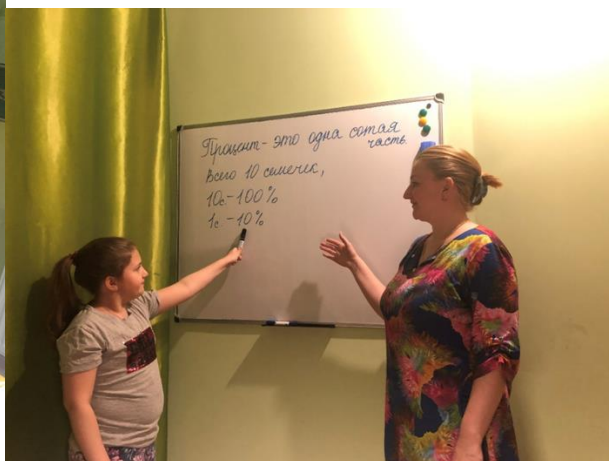
## Методы исследования:

- ✓ сбор и анализ литературы по данной теме,
- ✓ анализ и обобщение информации,
- ✓ социологический опрос.

## Как проводилось исследование, какие средства были задействованы:

Обратившись к литературе, я узнала о способах посадки и условиях выращивания необходимых овощей в жизнедеятельности человека.

- ✓ В интернете я нашла сведения о процентах.
- ✓ Для меня было важно мнение взрослых по этой теме, поэтому я провела опрос в виде интервью с папой, мамой и с учителем.
- ✓ Для проращивания семян перца я посеяла их в пластмассовые лотки. В первый – семена из пачки (10 штук), во второй – семена из плода (10 штук). Полила.
- ✓ Тренировалась с мамой, как высчитать процент.



## **Теоретическая часть**

### **Перец болгарский**

#### **Описание**

Болгарский перец — это одна из разновидностей перца стручкового. Кустарник является многолетним, но выращивается как однолетнее растение. Плоды крупные, пустотелые, с толстыми мясистыми и сочными стенками (до 6 мм) сладковатого вкуса. Бывают красного, желтого, оранжевого и зеленого цвета. Люди используют их в пищу с глубокой древности. Изначально перец произрастал в Центральной Америке, откуда был привезен в XVI веке в Испанию. Далее распространился по всей Европе и Малой Азии. В Россию он попал вместе с болгарскими переселенцами (благодаря которым и получил свое название) в XIX веке и стал очень популярен, особенно в южнорусской кухне. В настоящее время все сладкие перцы желтого, оранжевого и красного цвета относят к болгарскому перцу. Употребляется в пищу в сыром и обработанном виде.

#### **Что такое процент?**

Представим, что у нас есть огромный квадратный торт. Его можно взять и разделить на 100 одинаковых кусочков. Изобразим это схематично, нарисовав на листе в клеточку большой квадрат  $10 \times 10$ .

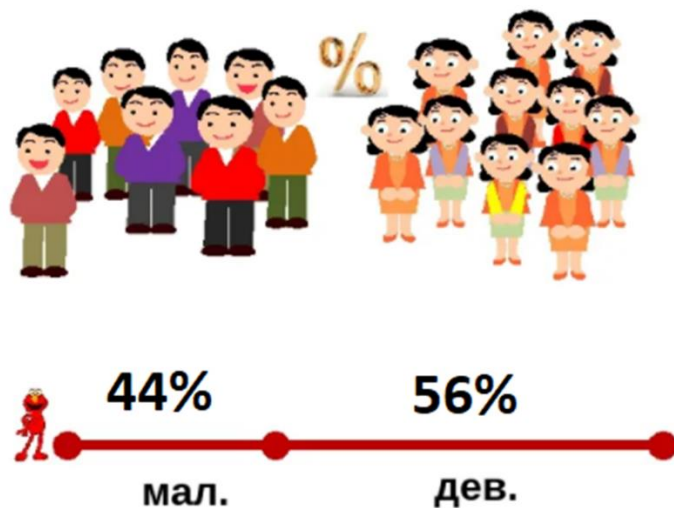
Закрасим 1 клетку, которая символизирует 1 кусочек. Это 1 процент (1 %) от всего торта, так как целый торт представляет собой 100 %.

Таким образом, говоря о процентах, мы представляем себе число в виде целого, разделенного на 100 равных частей. Одна сотая часть этого целого и есть 1 % от числа. Другими словами, разделив любое число на 100, мы получаем 1 % от этого числа.

Процент - одна сотая часть; обозначается знаком «%»;

Например, в нашем классе учится 32 ученика. Получается, что один ученик – это, примерно, 3% от класса. Девочек в нашем классе 18, а мальчиков – 14. Значит девочек примерно 56% от класса, а мальчиков – 44% от класса.

В нашем классе 32 ученика. Получается, что один ученик - это, примерно, 3% от класса. Девочек в нашем классе 18, а мальчиков - 14. Значит девочек, примерно 56% от класса, а мальчиков - 44% от класса.



## **Практическая часть**

В магазине я купила семена для посева перца и плод перца. Семечки из пачки и из плода я посеяла в пластмассовые лотки. В первый – семена из пачки 10 штук, во второй – семена из плода 10 штук. Полила. Следила чтоб почва не пересыхала.

Через 8 дней семена во втором лотке проросли (из плода). В первом лотке семена проросли через 12 дней (из пачки).

### **Процент всхожести**

Мама объяснила мне, что, если посадили 10 семян, значит каждая семечка это 10 %. Так как 100 разделить на 10 получится 10%

В первом лотке (из пачки) взошло только 3 семени, значит процент всхожести – 30%

Во втором лотке (из плода) взошли 9 семян, значит процент всхожести – 90%

Далее я наблюдала как растут и развивается рассада. В первом лотке (из пачки) растения были слабые, росли медленно. Во втором лотке (из плода) растения были более сильные, росли быстрее.

Далее мы с папой провели пикировку сеянцев перца. Когда рассада окрепла, мы высадили растения в теплицу. Ухаживали за ними одинаково. Растения из плода росли и развивались быстрее чем растения из пачки. На первых кустах плодов было больше, и они были крупнее, чем на кустах, выращенных из пачки.

Осенью мы подсчитали урожайность.

Получилось с 10 кустов, выращенных из плода, мы собрали 69 болгарских перцев. Взвесили и получили 17 кг 250 грамм перца. Плоды выросли большие, сочные весом по 250-280 грамм.

С 10 кустов, выращенных из пачки, мы собрали 24 перца. Взвесили и получили 3 кг 120 грамм перца. Плоды выросли небольшие, весом 120-130 грамм. Также

отмечу, что не на всех кустах были цветы и завязи. Из 10 кустов только 6 растений принесли плоды. 4 куста не набрали цвет. Получается 60 % - принесли плоды, а 40 % - нет.

Таким образом, с кустов из плода мы собрали перца на 14 кг 130 грамм больше, чем с кустов из пачки.



## **Результаты исследования:**

Я провела исследование:

Всхожесть семян перца из пачки – 30%

Всхожесть семян из плода – 90%

Выгоднее купить плод перца в магазине и взять семена для рассады: выгоднее на 60%.

Далее мы с папой высчитали урожайность. С кустов из плода мы собрали перца на 14 кг 130 грамм больше, чем с кустов, выращенных из пачки. Плоды с растений, выращенных из плода, были крупнее (250-280 грамм), чем плоды с растений, выращенных из пачки (120-130 грамм).

**Вывод:** Моя гипотеза подтвердилась. Выгоднее купить плод в магазине, взять семена для выращивания болгарского перца, чем покупать специальные семена.

Данная работа обязательно будет продолжена, так как в ходе моего исследования появилось место проблеме, и вопрос к производителям сертифицированных семян. В этом году мною будет вновь проведено исследование методом контрольной закупки нескольких сортов семян перцев от разных производителей, а также семян из плодов.

## **Список литературы**

1. <http://indasad.ru/perets/2682-viraschivanie-bolgarskogo-perts>.
2. О. Ганичкина, А. Ганичкин: Баклажаны, кабачки и перцы. От рассады до урожая. М. – Эксмо, 2014.
3. Н. М. Звонарев Перец, баклажаны. Сорта, выращивание, уход, рецепты. М. Центрполиграф 2011.
4. <https://ru.wikipedia.org>.
5. О. Пышная. Как правильно выращивать перцы. 2012г.

## Приложение



*Посев семян*



*Процесс всхода семян*



*Перцы после пикировки*



*Взвешивание плодов*



*Процесс созревания перца*





*Куст без завязи и плодов*



*Куст с плодами*