

# Исследовательский проект «Выращивание гороха в условиях искусственного лета»

Выполнили ученики 1 «А» класса  
МБОУ СОШ №8  
Руководитель: Истомина Наталья  
Анатольевна



# Актуальность.

**Актуальность и выбор темы работы объясняются тем, что необходимо расширять знания о культурных огородных растениях, умения ухаживать за ними, осознавать значимость овощей в жизни человека.**



# Гипотеза

**Если соблюдать все агротехнические условия, то в условиях «искусственного лета» в зимний период можно вырастить горох на подоконнике.**

# Цель нашего исследования:

- познакомиться с ролью гороха в жизни человека;
- выявить его целительные свойства;
- определить опытным путём вырастет ли горох в зимний период в классе на подоконнике или нет.



# Задачи:

- **изучить литературу о полезных свойствах гороха;**
- **высадить горох в цветочный горшок, осуществляя уход за всходами;**
- **наблюдать за процессом влияния света, воды и тепла на развитие растения;**
- **произвести сбор плодов гороха, определить вкусовые качества;**
- **осуществить социологический опрос на предмет отношения к гороху.**

# **Методы исследования:**

- **сбор и анализ информации по данной теме;**
- **социологический опрос;**
- **практическая работа;**
- **эксперимент;**
- **наблюдение**



# Горох...

## Что же это такое?

**Горох – однолетнее травянистое растение. Стебель полый, с цепляющимися усиками различной длины. Окраска стебля – от светло-зеленой до темно-сизо-зеленой.**

**Большинство сортов овощного гороха имеет цветки белые, самоопыляющиеся. Плод гороха – боб, который часто называют стручком. В зависимости от сорта имеет различную форму, размер и окраску. В каждом бобе содержится 4-10 семян, расположенных в ряд. Форма и цвет семян разнообразная, поверхность их гладкая или морщинистая.**



**Горох подразделяют на разные виды – сахарные и луцильные. Стручки луцильных сортов не употребляют в пищу, стручки сахарных сортов можно есть.**

**Горох луцильный**



**Горох сахарный**





# Наши исследования



# Все вещества, входящие в состав гороха, оказывают благотворное действие на наше здоровье

Полезен для профилактики и малокровия и ожирения

Улучшает работу печени, почек, сердечнососудистой системы

Снимает отёки

Улучшает работу мозга, придаёт силы, снабжает организм энергией.

**Выводит  
глистов**

**Кашица из него  
осветляет  
веснушки,  
отбеливает  
кожу**

**Отвар из листьев  
выводит песок и  
мелкие  
камни из почек**

# Познавательные опыты и исследования





**29 января замочили семена гороха трёх разных сортов.  
На четвёртый день появились корешки.**



# 4 февраля посадили горох в цветочные горшки



# 5-6 февраля появились первые ВСХОДЫ



**За развитием гороха велись визуальные наблюдения. Результаты фиксировались в дневнике.**





# Развитие гороха на 11 февраля



## Развитие гороха на 18 февраля



18/02/2014 11:15



**Развитие гороха  
на 10 марта**

## Развитие гороха на 27 марта



**30 марта горох зацвёл и через 3 дня появился  
первый стручок**



**Такого размера достиг стручок за 10 дней**



**16 апреля  
собрали первый  
урожай.  
Как вкусно!**



# **Загущенность посадки гороха плохо влияет на развитие растений**





**Это растение находилось 10 дней без солнечного света, но получало достаточное количество влаги. Через 2 недели растение погибло.**



# Изучение потребительского спроса населения (было опрошено 20 педагогов и 19 учащихся 4-б класса нашей школы)

1.	Выращиваете ли Вы горох ?	да – 22 человека нет - 17 человек
2.	Употребляете в пищу горох?	да – 37 человек нет - 2 человека
3.	Как часто Вы употребляете в пищу горох?	реже 1 раза в неделю- 23 человека чаще 1 раза в неделю - 16 человек

## **Использование гороха в кулинарии**

**В кулинарии горох используется в свежем, консервированном, замороженном и сухом виде. Из гороха готовят супы, вторые блюда, салаты, каши, блины.**

**В каждой стране существуют свои любимые рецепты с горохом. В Испании и России всегда на ура принимают гороховый суп. Немцы горох очень любят в любых видах, они изобрели много разных рецептов — даже гороховую колбасу. В государствах Юго-Восточной Азии горох жарят, сдабривают солью и специями и кушают как закуску. Арабы любят готовить гороховый паштет. В Индии из гороховой муки пекут вкусные лепешки.**

# Гороховый суп с копчёной курицей

Подготавливаем  
горох к варке



Варим горох 40-50  
минут



Копчёная курица

Варим 10-15 минут  
вместе с горохом



Лук режем кубиками,  
морковь трём на тёрке  
и добавляем в  
ГОТОВИВШИЙСЯ СУП

Картофель режем  
любой формы и  
добавляем в суп



Добавляем зелень и специи по вкусу.  
В конце варки добавляем лавровый лист.



Гороховый супчик готов!  
Приятного аппетита.





# Горох

## Салат «Оливье»



3шт. картошки  
200 грамм ветчины  
2шт. яйца  
2шт. огурца  
1шт. морковки  
1шт. лук репчатый  
1банка зелёного горошка  
Майонез  
Соль по вкусу

# Гороховая каша



## **Совет любителям гороха**

**К неприятностям употребления гороха относят вздутия живота, но этого легко избежать, если добавлять к гороховым блюдам укроп. В сырых зёрнах гороха есть токсическое вещество – пектин. Для того, чтобы оно не навредило организму, нужно всего лишь соблюдать некоторые правила приготовления блюд из гороха – варить его примерно 1,5-2 часа или предварительно замачивать.**

# Выводы

- 1.История гороха очень интересна и занимательна.**
- 2.Биологическое действие гороха на организм человека многогранно.**
- 3.В обычном классе в зимнее время можно вырастить горох из семени до взрослого состояния и провести с ними занимательный опыт.**
- 4.Почти 100% опрошенных людей употребляют в пищу горох.**
- 5.Из гороха можно приготовить много вкусных и полезных блюд.**

# Выводы

**Наша гипотеза подтвердилась, соблюдая все агротехнические условия, создавая «искусственное лето» в зимне-весенний период на окне можно вырастить горох.**

**Однако растения получаются бледными, слабыми и вытянутыми, с небольшим количеством цветков, а стручки тоненькими с одной-четырьмя развитыми горошинами. Мы планируем рассказать о своих исследованиях, выводах другим ребятам, ведь не все знают, что можно зимой вырастить горох на окне и полакомится этим овощем, не дожидаясь лета.**

## Интернет-ресурсы:

1. <http://slovorus.ru/index.php>
2. <http://nlogorod.ru/goroh.php>
3. <http://images.yandex.ru>
4. [rasteniya-lecarstvennie.ru](http://rasteniya-lecarstvennie.ru)