

---

# Выращивание гороха в домашних условиях

Марахова Анна

ГАОУ МО «Химкинский лицей»

Руководитель: Марахова В.А., Тишкина И.С.



---

# Актуальность

В зимний период очень хочется питаться свежими овощами и фруктами. Их можно купить в магазине. Но еще интереснее: вырастить самим!

## Проблема:

Я очень люблю зеленый горох, но он растет только летом, а в другое время года он не растет и купить в магазине его невозможно.

# Цель:

Вырастить зеленый горох в домашних условиях.

# Задачи:

- 1) Изучить литературу по теме
- 2) Выяснить способы проращивания семян гороха
- 3) Провести эксперимент по выращиванию гороха в домашних условиях (с марта)
- 4) Оформить результаты







# Гипотеза:

- 1) Предположим, что вырастить горох в домашних условиях можно и в зимний период.
- 2) Предположим, что есть вещества, помогающие улучшить проращивание семян.

# Предмет:

Процесс роста

# Объект:

Семена гороха

# Теория:

Горох – древнейшее растение. Когда-то он был едой простых людей, но было время, когда его считали деликатесом, из него готовили блюда на королевский стол.

В нашу страну зеленый горошек завезли только в XVIII веке.

**Горох** – однолетнее травянистое растение семейства бобовые.

Горох бывает нескольких сортов: сахарные лопаточные и десертные, а еще лущильные.

**Лущильный горох** – его горошины отличаются ровной и гладкой поверхностью. Урожай собирают, пока горошины еще зеленые и сладкие.

**Сахарный горох** отличается от своих собратьев тем, что имея особый стручок, его горошины остаются нежными, даже дорастая до вполне приличного размера.

Весь год люди могут есть сухой, консервированный и свежемороженый горошек, а с мая по июль – зелёный сладкий, который выращивают.

Горох выделяется тем, что в ней содержится большое количество белка и клетчатки.

Горох богат калием и фосфором, магнием и кальцием. По содержанию витамина B12 зелёный горошек ничуть не уступает морепродуктам.

От зелёного горошка невозможно поправиться.

В пищу можно использовать не только горошины, но и молодые зеленые побеги.





Выращивают горох обычно на грядке, в огороде.

Горох – холодостойкая культура.

Чтобы выращивать горох подойдет почти любая почва, и песок, и глинистый грунт.



В научной литературе написано, что иногда для ускорения и улучшения качества роста семян могут использоваться химические «помощники». Например, гетероауксин.

**Гетероауксин** – сильное, быстродействующее средство, стимулятор роста растений. Это фитогормон, которое образуется в растениях и влияет на их рост и развитие.

Это средство высокоэффективно и надежно, а при правильном использовании оно не вредит растениям.





# Практика:

## 1 этап

Мы взяли зерна гороха и промыли их теплой водой.

## 2 этап

Мы распределили семена гороха по двум чашкам Петри. Мы подписали семена (чтобы не перепутать их: «о» – опытная группа и «к» – контрольная группа).

## 3 этап

Мы пересыпали гетероауксин в стакан воды (250 мл) и перемешали.

## 4 этап

Одну чашку Петри мы залили обычной водой, другую – залили раствором гетероауксина. Обе оставили на 6 часов.



## 5 этап

Спустя время, мы распределили семена следующим образом:

мы слили раствор и уложили семена на вату, накрыли ею сверху и увлажнили.

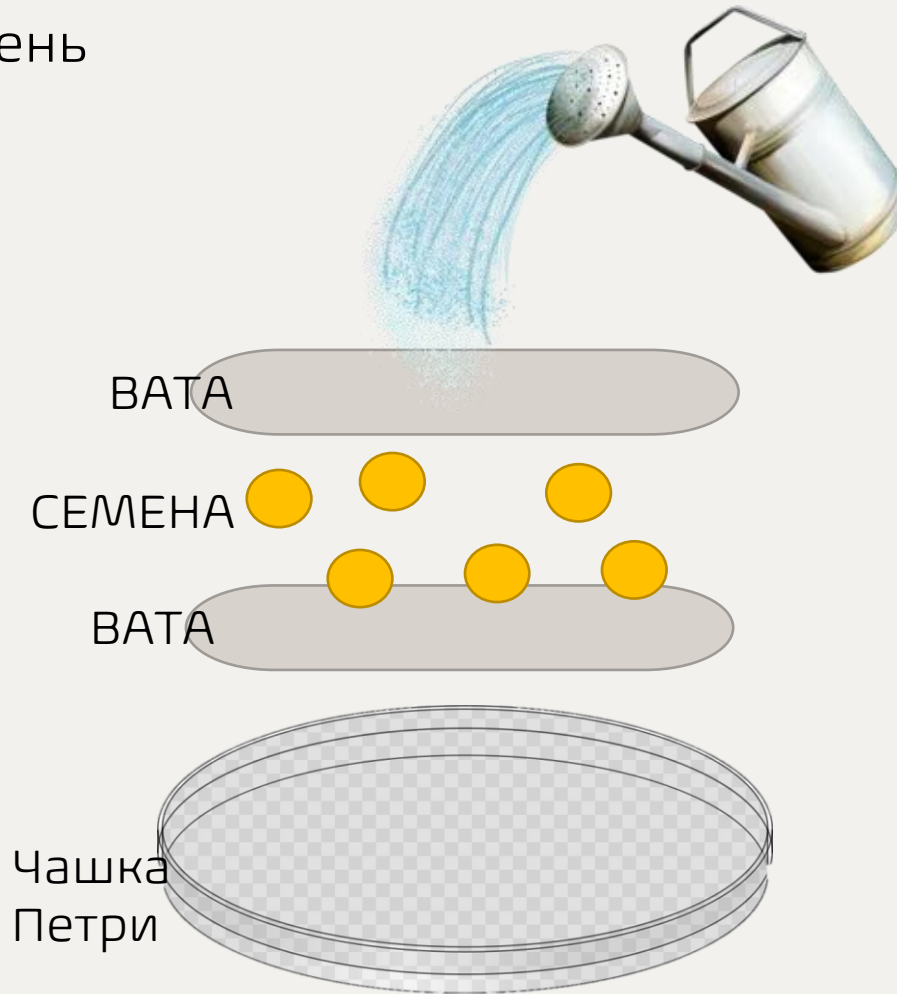
Мы проверяли семена каждый день и дали прорастания семян.

Ростки появились на третий день.

*В чашке Петри «О» семена проросли очень активно! Их ростки были больше, чем в чашке Петри «К».*



*Вещество ускорило рост.*



## 6 этап

Мы пересадили горох в пробирки.

Мы подписали пробирки «к» – контрольной группы и «о» – опытной группы.

В каждую пробирку (по названию) мы положили вату, которая немного касалась воды (на дне пробирки). Затем разместили горошину (проросток).

Пробирки стояли на подоконнике, в одинаковых условиях температуры и освещения.

Первыми ростки появились в группе «о».

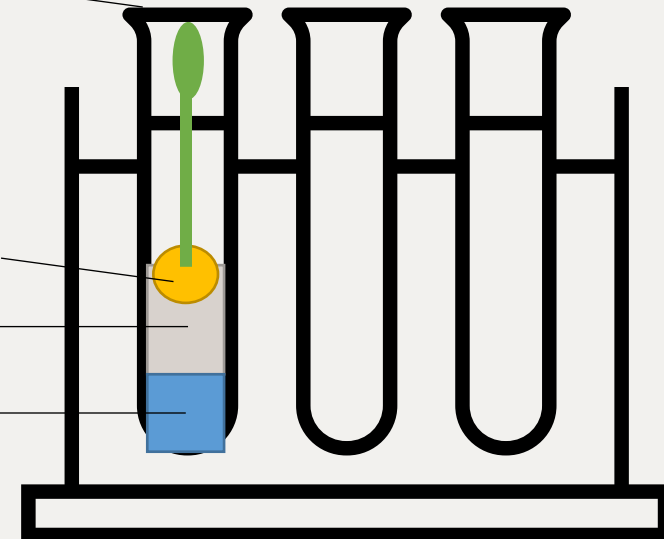


пробирка

горошина

ВАТА

ВОДА



# Наблюдения на горохом





---

## 7 этап

Пересадив горох в огород, нам удалось получить урожай.

Мы поставили под сомнение съедобность гороха и не стали пробовать на вкус горох группы «О», но «К» получился вкусным.

Горох прекрасно себя чувствовал и давал плоды.



# Выводы:

Наши гипотезы подтвердились:

1. Горох можно вырастить в домашних условиях.
2. Специальные химические вещества (гетероауксин) улучшает рост семян и улучшает развитие растения.

- 1) Нам удалось вырастить горох в домашних условиях и потом пересадить его в землю.
- 2) Химические вещества улучшающие рост и плоды растения, однако безвредно ли их использование – мы не знаем.