



# Влияние внешних факторов на рост и развитие растений


Выполнила: ученица 7 класса  
**Пословская Екатерина**

Руководитель:  
**Хрусталева Т.В.**





# Введение

- Растения дают людям пищу, лекарства, сырье для промышленности, обогащают атмосферу кислородом. Чем глубже изучает человек природу, тем яснее становится большая роль растений.
  - Я бы хотела проанализировать, какие факторы влияют на рост и развитие растений, а следовательно, и на увеличение урожая.
- 




# Цель и задачи

Цель исследования:

**Изучить влияние внешних факторов на рост и развитие растений.**


Задачи исследования:

1. Научиться выполнять простейшие исследования;
  2. Изучить дополнительную литературу;
  3. Проанализировать воздействие внешних факторов (наличие света и тепла, нахождение вблизи растения компьютера и микроволновки) на прорастание семян, развитие и рост растений.
- 



# Актуальность


Проводилось много исследований, связанных с изучением влияния тепла, света и влаги на рост растений, а я решила выяснить влияние излучения от бытовых приборов на рост и развитие растений





# Факторы, влияющие на рост растений

Изучая биологию в 6 классе, я узнала, что для полноценного роста и развития растений необходимы:

- тепло
  - свет
  - влага
  - минеральные вещества и микроэлементы
  - воздух.
- 

# Практическая часть

## Опыт 1:


Выясняю, какие  
семена гороха  
вырастают  
раньше: сухие  
семена или семена  
проросшие.





## Опыт 2:

Выясняю, влияет ли на рост растений излучение от микроволновки и компьютера.

- Для этой цели ставлю пару стаканчиков (синий и красный) на подоконник, где много солнечного света, два других стаканчика ставлю возле компьютера и еще пару стаканчиков ставлю возле микроволновки.
  - Провожу наблюдение в течение 18 дней.
- 

# Начало работы





**В красные стаканчики посадила сухие  
семена**



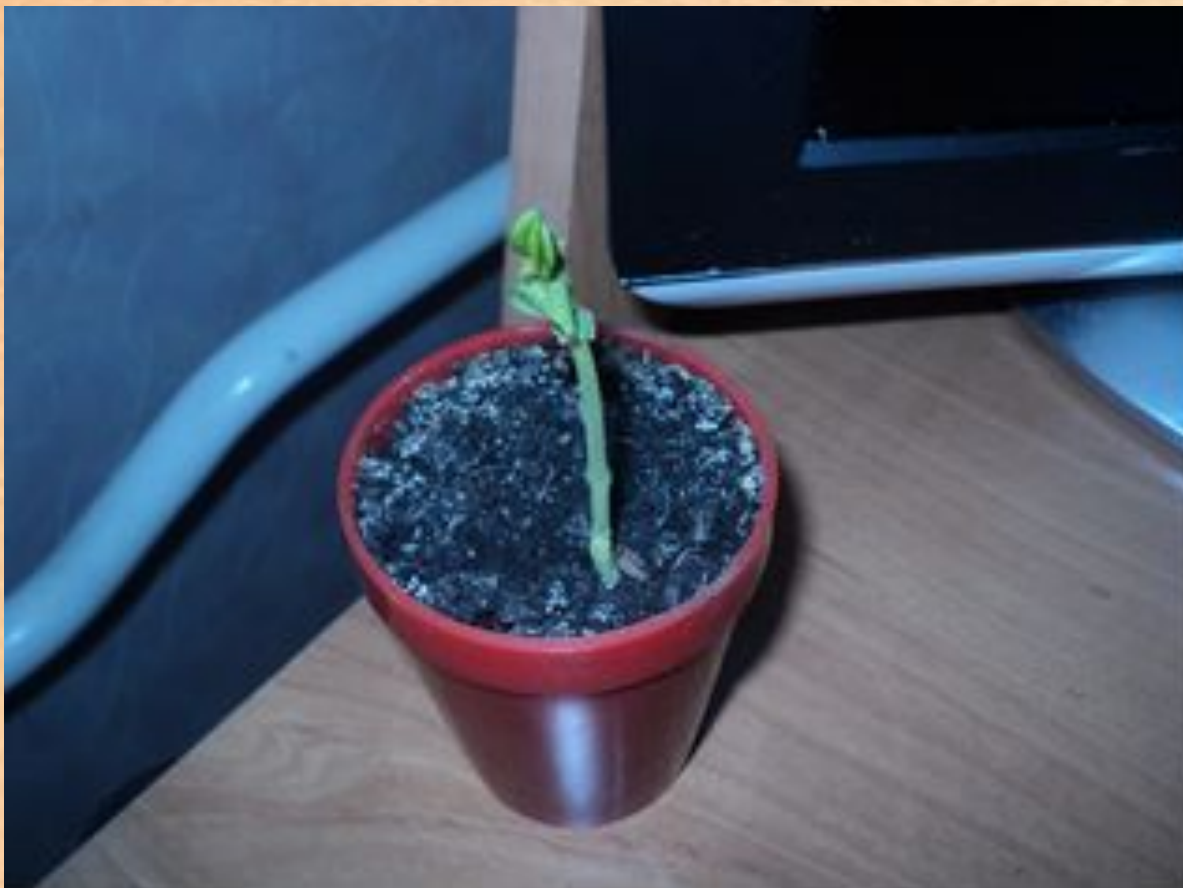
**Проращиваю несколько семян гороха.  
Приготовила для пророщенных семян 3 синих  
стаканчика**



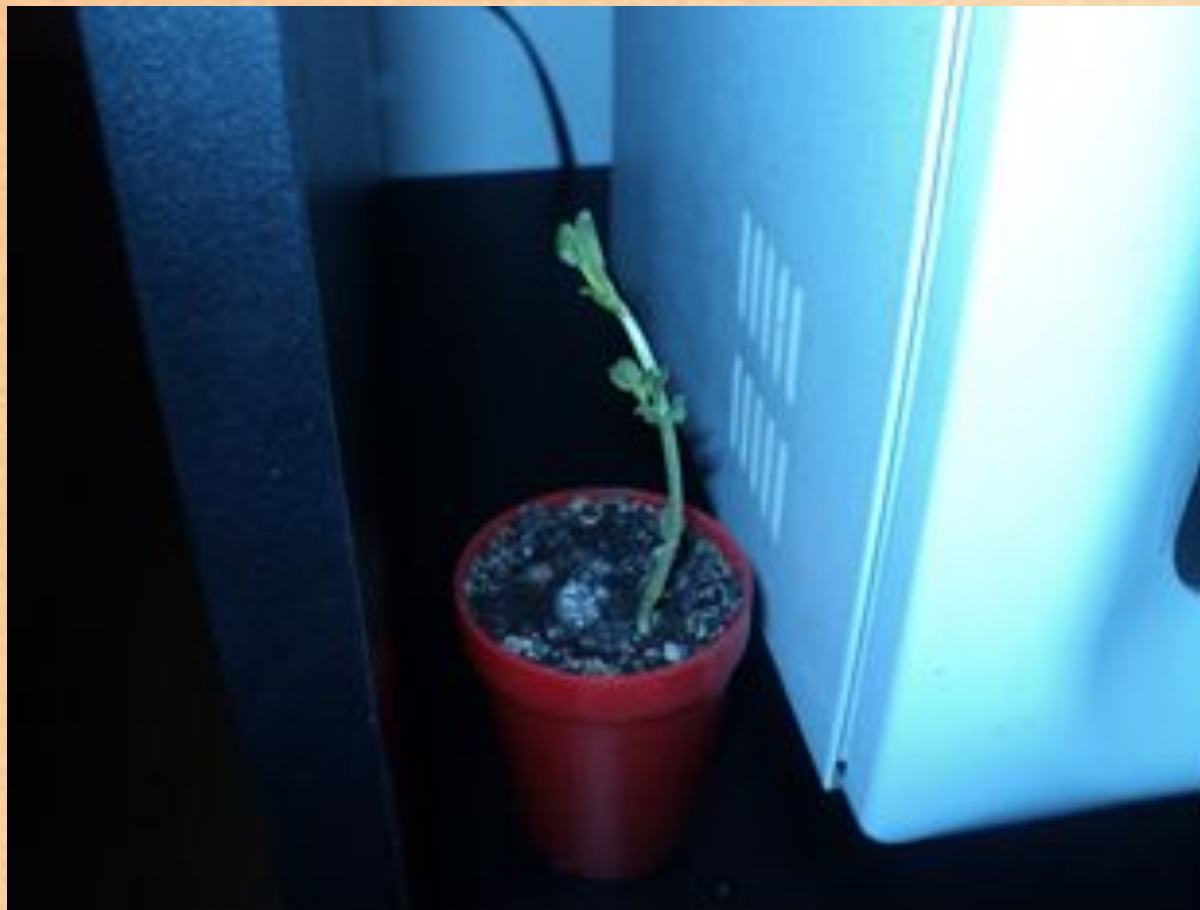
**Один стаканчик поставила возле монитора  
компьютера**



# Растение возле компьютера



# Возле микроволновки росток длиннее



**Слева стаканчик, который находился возле  
микроволновки.**

**Справа – возле компьютера**




# Итоги проведенных опытов

<b>Место нахождения растения</b>	<b>Наблюдения за растениями в красных стаканчиках (семена заранее не замачивались)</b>	<b>Наблюдения за растениями в синих стаканчиках (семена пророщенные)</b>
<b>Подоконник</b>	<b>Растение длиной 10,7 см</b>	<b>Росток не взошёл, проросшая горошинка погибла</b>
<b>Компьютер</b>	<b>8,2 см растение слабое, междоузлия удлиненные, листья мелкие, завяло</b>	<b>2,5 см, развивается плохо, болеет</b>
<b>Микроволновка</b>	<b>Выросло до 10 см и завяло</b>	<b>10,5 см, завяло</b>



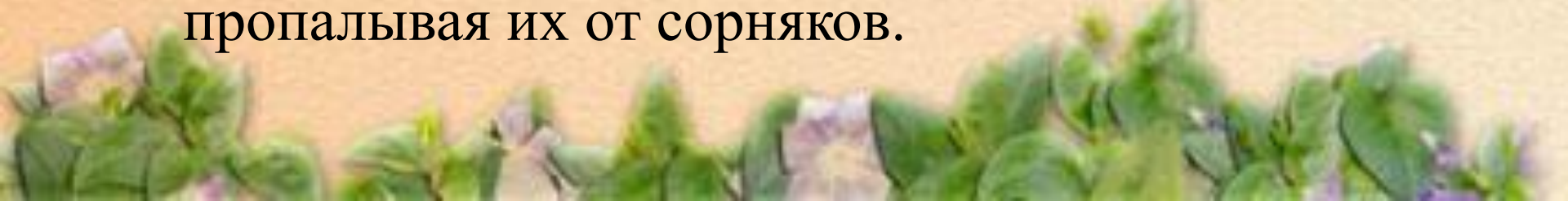
# Выводы

- **Вывод 1:** ростки в красных стаканчиках появились раньше, чем в синих, следовательно, замачивать семена перед высадкой не имеет смысла.
  - **Вывод 2:** проведенные опыты доказывают, что излучения от компьютера и микроволновки на рост растений влияют отрицательно.
  - **Вывод 3:** отрицательное влияние на рост растений от компьютера проявилось гораздо сильнее, чем от микроволновки.
- 






## Заключение

- Растения необходимо поливать, подкармливать удобрениями, создавать для них благоприятные условия для роста и развития. Комнатные растения нельзя выставлять рядом с бытовыми приборами, излучающими электромагнитные волны.
  - Мне было интересно проводить опыты, изучив литературу, я узнала много нового о растениях. Зимой я ухаживаю за комнатными растениями у себя дома и в школе, а летом буду помогать своей бабушке, высаживая растения, поливая и пропалывая их от сорняков.
- 



# Список литературы

- 1. Багрова Л.А. Я познаю мир (растения). Детская энциклопедия.  
М.: АСТ: Люкс, 2005 г. 398 с.
  - 2. Сергеев Б.Ф. Я познаю мир: Биология: Детская энциклопедия. М.: ООО Издательство АСТ, ООО Издательство Астрель: ЗАО НПП Ермак 2004 г. 398 с.
  - 3. Ликум А. Все обо всем: популярная энциклопедия для детей, том IV М.: Компания Ключ – С, филологическое общество Слово, ТНО АСТ 1994 г. 500 с.
1. [http://krutoto.ucoz.ru/news/znachenie\\_rastenij\\_v\\_prirode\\_i\\_zhizni\\_cheloveka/2010-02-07-149](http://krutoto.ucoz.ru/news/znachenie_rastenij_v_prirode_i_zhizni_cheloveka/2010-02-07-149)
  2. <http://www.3planet.ru/nature/botany2/04.htm>
  3. <http://www.ja-zdorov.ru/blog/polza-goroxa-dlya-zdorovya/>
- 



**Благодарю  
за внимание!**

