



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



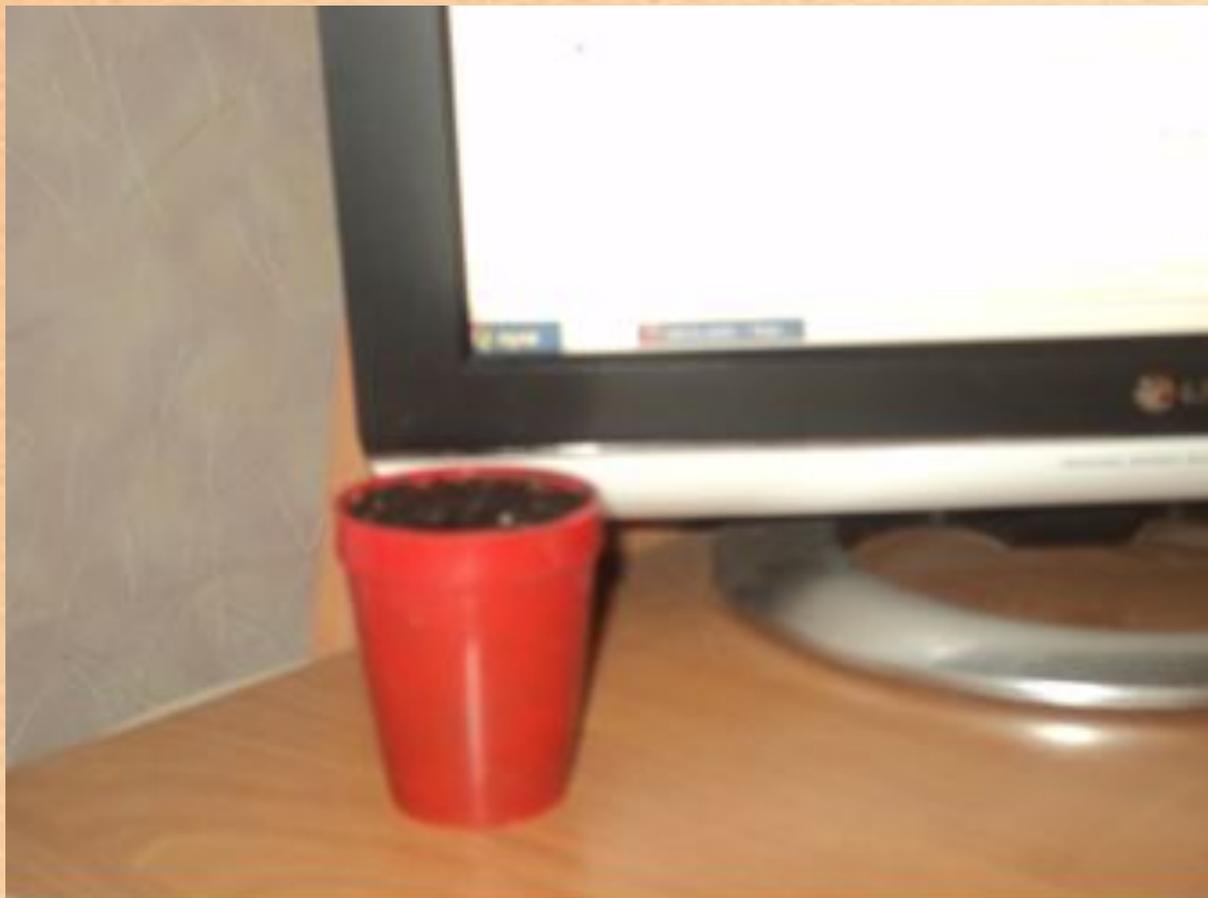
**В красные стаканчики посадила сухие
семена**



**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

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



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
 2. <http://www.3planet.ru/nature/botany2/04.htm>
 3. <http://www.ja-zdorov.ru/blog/polza-goroxa-dlya-zdorovya/>
- 



**Благодарю
за внимание!**

