

МКОУ СОШ д. Шихово Слободского района Кировской области

# **Влияние электромагнитного излучения микроволновой печи на прорастание и рост растений**

**Работу выполнил:  
ученик 2 класса  
Ворошков Ф**

**Научные руководители:  
Редькина Л.М.  
Ворошкова И.**

**Шихово,  
2015**

# ***Гипотеза исследования:***

Если электромагнитное излучение отрицательно влияет на организм человека, то оно должно угнетать интенсивность прорастания и роста растений



# ***Цель исследования:***

Изучить влияние электромагнитного излучения микроволновой печи на прорастание и рост растений на примере ржи и кресс-салата

# ***Предмет исследования:***

Влияние электромагнитного излучения микроволновой печи на прорастание и рост растений на примере ржи и кресс-салата

# ***Объекты исследования:***



Рожь  
Кресс-салат





# ***Задачи исследования:***

- 1) Провести анализ литературных источников
- 2) Провести эксперименты по теме исследования
- 3) Проанализировать результаты экспериментов

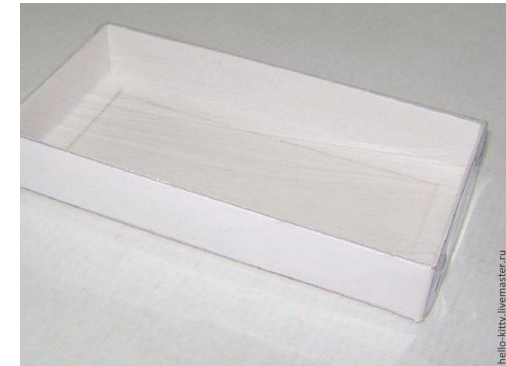


# Используемое оборудование:

- микроволновая печь
- семена ржи
- семена кресс-салата
- картон
- фольга
- вода
- термометр



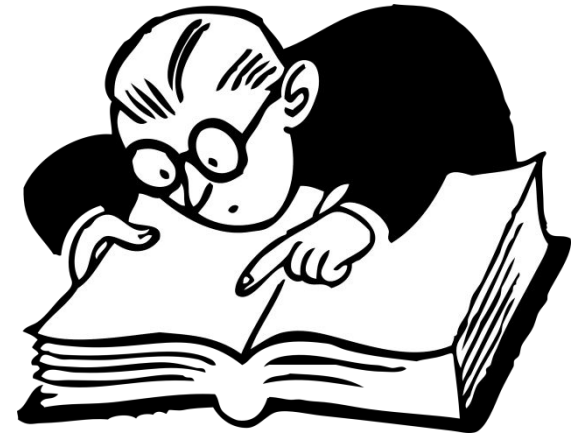
ZANAZER.RU



hello.kitzy@yandex.ru

# ***Методы исследования:***

Анализ  
литературных  
источников

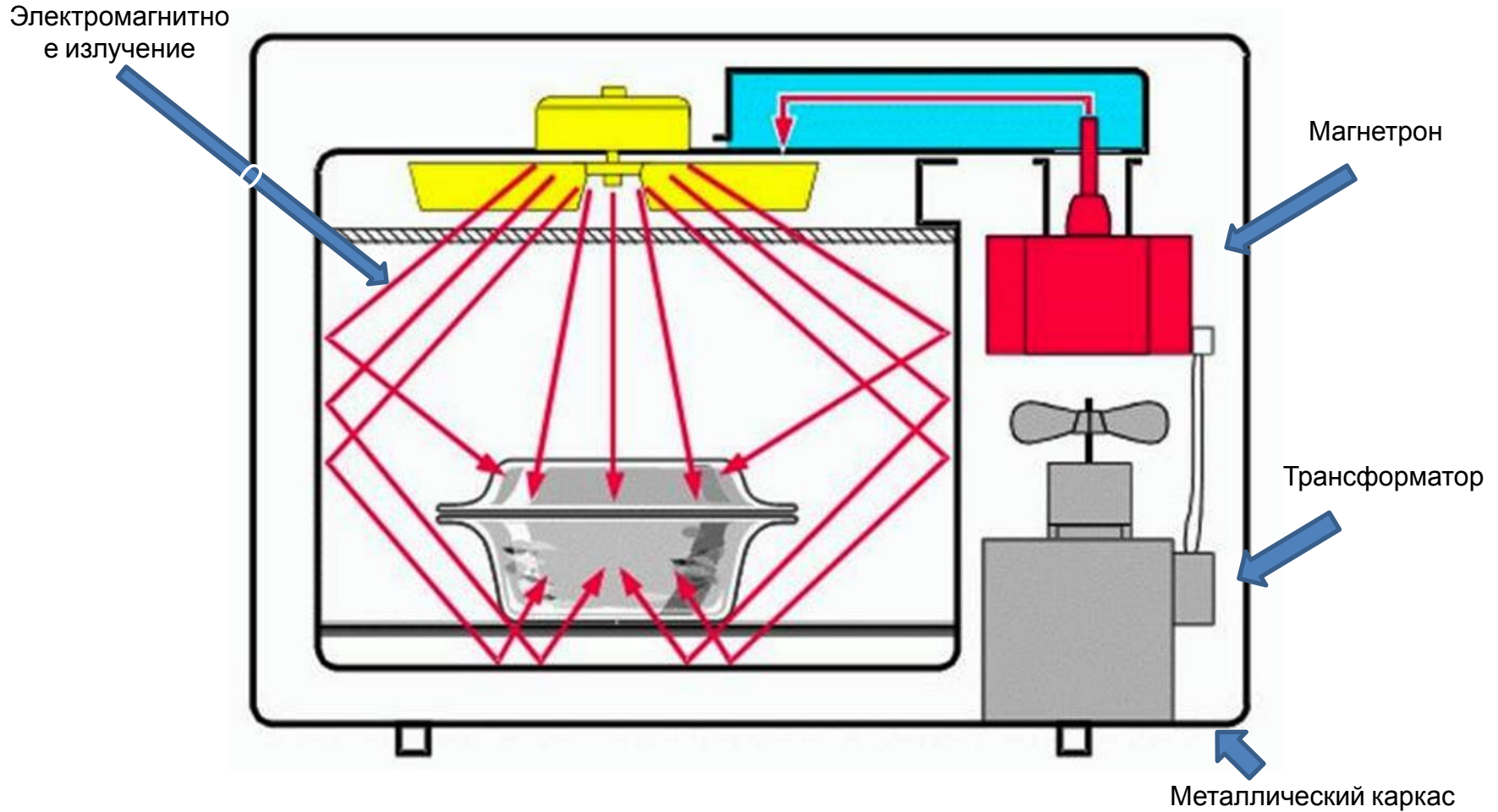


Экспериментальный



# Анализ литературных источников:

## Принцип работы микроволновой печи



**Электромагнитные волны, электромагнитное излучение** — распространяющееся в пространстве возмущение электромагнитного поля.

# Экспериментальные

## исследования

### Эксперимент №1 Влияние электромагнитного излучения



на всхожесть, проращивание и рост семян  
ржи 1 этап

Облучение семян в течение 7  
дней

### 2 этап

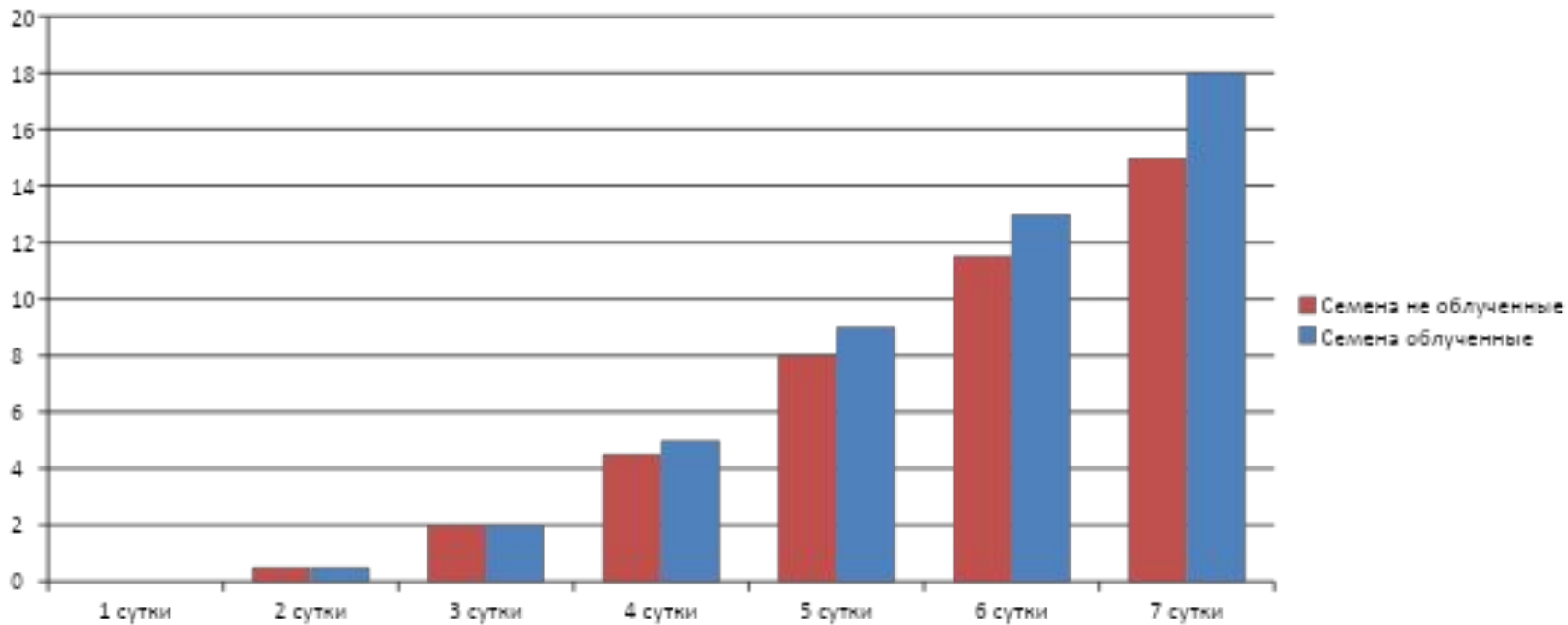


Проращивание облученных  
семян на подоконнике в  
течении 7 дней





## Результат эксперимента



# Эксперимент №1/1 влияние электромагнитного излучения на всхожесть, прорастание и рост семян кресс-салата 1 этап



Облучение семян в течение 7 дней

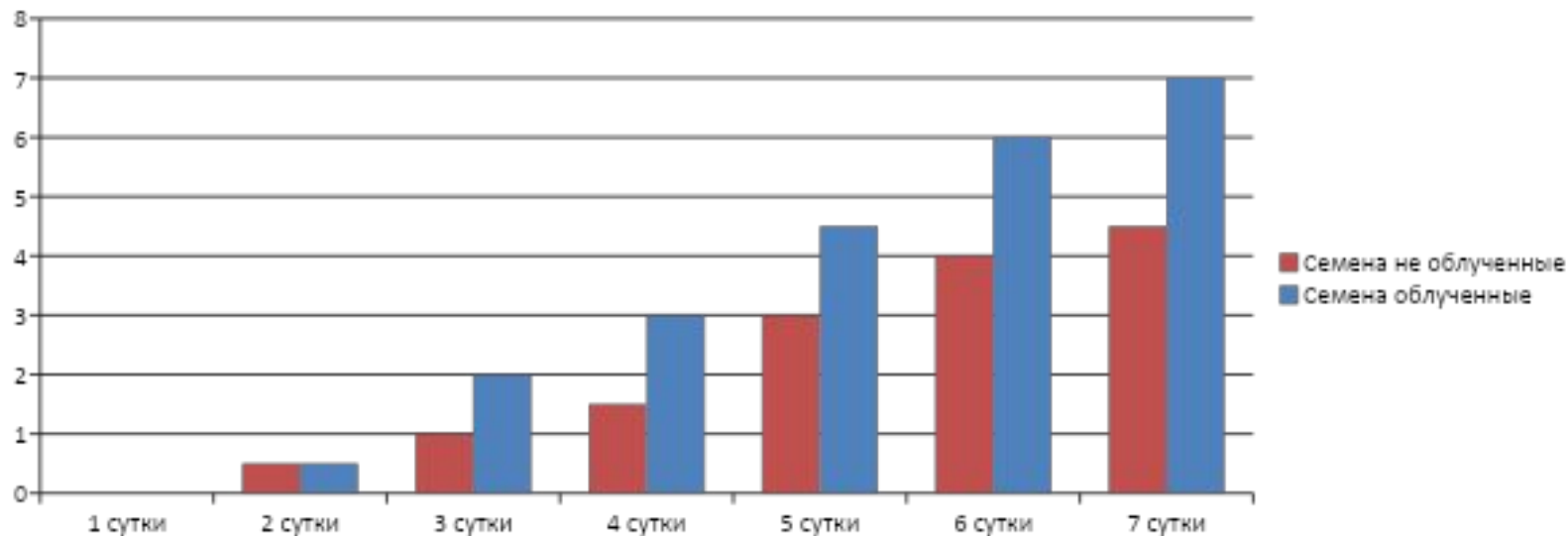


2 этап

Проращивание облученных семян в течение 7 дней



## Результат эксперимента



**ВЫВОД: Гипотеза не подтвердилась. Электромагнитное излучение оказывает стимулирующее влияние на всхожесть, прорастание и рост растений**

## Эксперимент №2

# Влияние электромагнитного излучения на прорастание и рост семян ржи



### 1 этап

Проращивание семян в течение **2 суток**



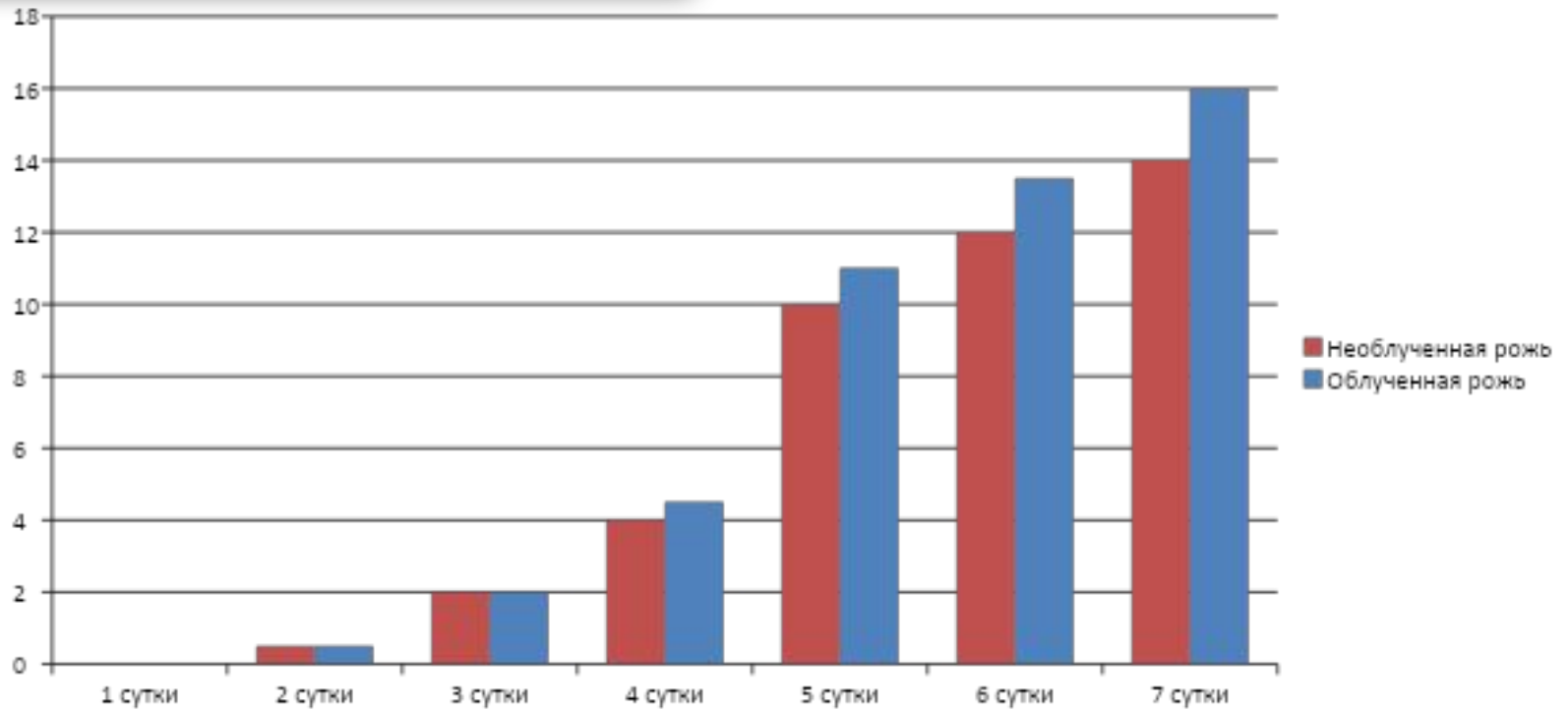
### 2 этап

Облучение пророщенных семян в течение  
**5 суток**





## Результат эксперимента



## Эксперимент №2/1

# Влияние электромагнитного излучения на прорастание и рост семян кресс-салата

### 1 этап

Проращивание семян



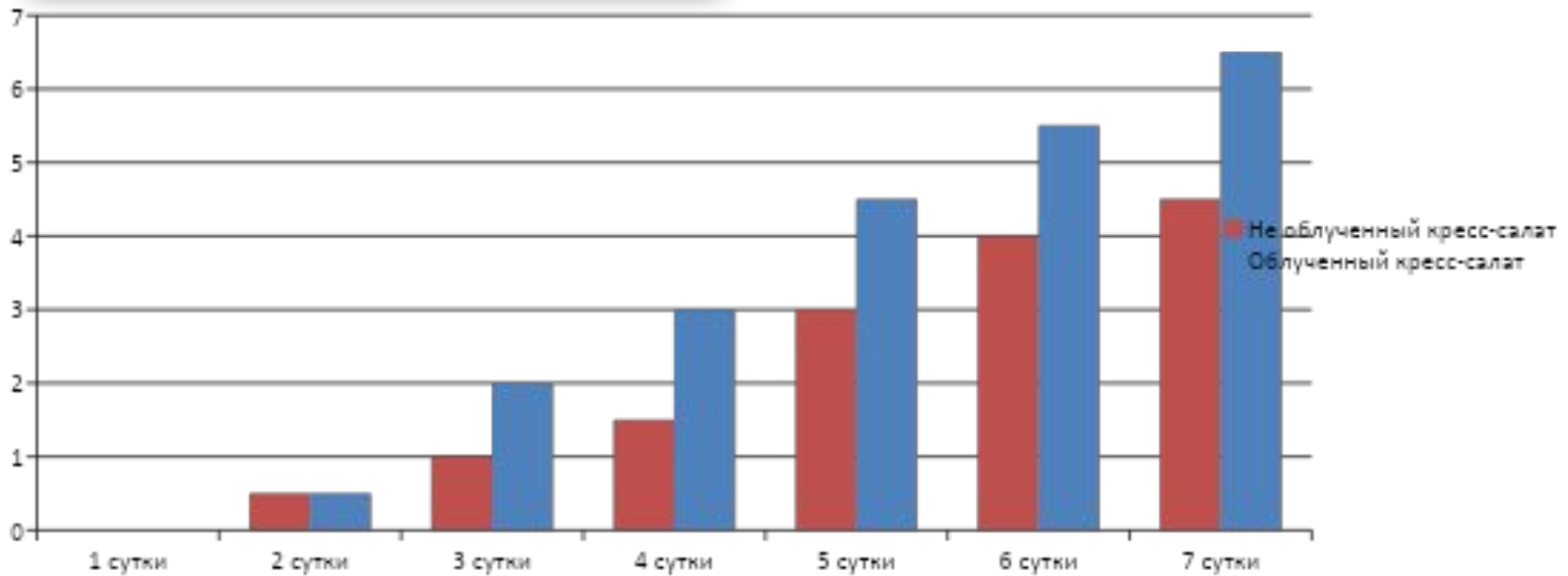
### 2 этап

Облучение пророщенных семян





## Результат эксперимента



**ВЫВОД: Гипотеза не подтвердилась.  
Электромагнитное излучение оказывает  
стимулирующее влияние на прорастание и рост  
растений**

# Дополнительный эксперимент

## №3

Определение температуры за защитным экраном



Определение температуры около микроволновой печи



Температура за защитным экраном

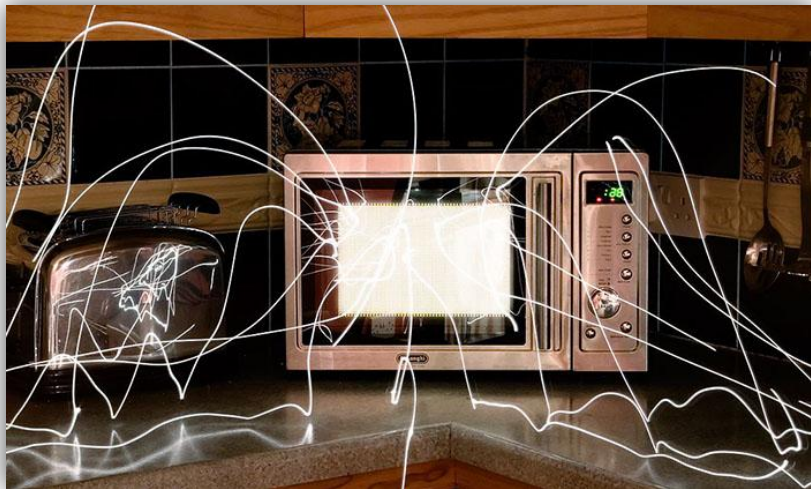
24,0 C°

Температура около микроволновой печи

24,3 C°



## Вывод по дополнительному эксперименту № 3:



Микроволны, излучаемые микроволновой печью распространяются за пределы стеклянной двери микроволновой печи, что привело к повышению температуры воздуха .

**Повышение температуры оказывает стимулирующее влияние на прорастание и рост растений!**

# Вывод

По результатам проведенных экспериментов можно сделать вывод, что гипотеза исследования не подтвердилась.

Электромагнитное излучение оказывает стимулирующее влияние на прорастание и рост растений.



**НЕОБХОДИМО ПОМНИТЬ!**

Учеными доказано, что электромагнитное излучение оказывает отрицательное влияние на организм человека.

**Спасибо  
за внимание!**