

**ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ  
С ЭЛЕМЕНТАМИ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ПО ТЕМЕ:  
«ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ  
НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ»**



**Выполнил:  
Зайцев Иван  
ученик 2в класса  
МБОУ УСОШ №4  
Руководитель:  
Калинова О.В.**

# I. Введение

## Выбор и обоснование темы:

Летом, отдыхая у бабушки в деревне, я помогал ей ухаживать за растениями на огороде. Заметил, что не все растения развиваются одинаково. И я задумался: какие же факторы влияют на развитие растений.



## Цель работы:

- Узнать какое влияние на рост растений оказывает свет, тепло и влага.

## Задачи:

- Исследовать влияния света, тепла и воды на процесс проращивания семян растений.
- Закрепить знания о строении растений.
- Учиться ухаживать за растениями.
- Учиться наблюдать, сравнивать, фиксировать результаты, делать выводы.
- Учиться добывать знания самостоятельно в Интернете, книгах, при общении со старшими.



## **Объект исследования:**

семена бобов

## **Предмет исследования:**

влияние на развитие бобов различных факторов

## **Гипотеза:**

Я думаю, что прорастание семян и развитие растений зависит от различных условий среды.



## АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРАКТИЧЕСКАЯ

### ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ:

- С каждым годом все меньше детей, которые заинтересованы чтением книг, предпочитают брать готовые знания со страничек Интернета.
- Моё исследование – это попытка привлечь внимание моих сверстников к науке изучающей растения – ботанике.
- Материалы могут быть использованы на уроках «Окружающий мир»



## НОВИЗНА И СПЕЦИФИЧНОСТЬ РАБОТЫ:

заключается в том, что в ней использованы результаты опытов, проведённые мною.



## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ:

- Для работы над проектом я использовал различную литературу: книги, энциклопедии.
- В книге В.А.Корчагина «Ботаника» собрана информация по темам: «Прорастание семян», «Дыхание семян», «Питание и рост проростков».
- В энциклопедии Анжелы Уиллис «Я познаю мир», в разделе о растительном мире отражены все факторы, влияющие на рост и развитие растений.
- Чарльз Тейлор в своей «Энциклопедии эрудита» в разделе «Анатомия растений». «Плоды и семена» познакомил с внутренним строением растений.



## II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЯ:

- Боб - самое известное растение, настоящий царь огорода. Родиной боба считается Южная Америка. В Европу боб был завезён в середине 16 века.
- Лучше всего растение растёт в районах с теплым климатом.
- Боб содержит много ценных витаминов и питательных веществ.



## ЭТАПЫ РАБОТЫ

Рассмотрим развитие растений в различных условиях произрастания на примере бобов. Я провел 4 опыта. А для этого, сначала положил 3 семени боба на мокрую тряпочку, а один на сухую. Через 5 дней бобы на мокрой тряпочке проросли.



Боб, который лежал на сухой тряпочке, остался без изменений.



Я посадил три пророщенных боба и один не пророщенный боб в грунт в четыре баночки.



Полил №1, №3, №4, второй не поливал, и поставил для прорастания в разные места:



**1 опыт:** баночка (№1) стоит в светлом теплом месте;

**2 опыт:** баночка (№2) стоит без полива;

**3 опыт:** баночка (№3) стоит в тёмном месте;



**4 опыт:** баночка (№4) стоит в холодном месте.



# Опыт 1

## *УСЛОВИЯ: СВЕТ, ВОДА И ТЕПЛО*

Через несколько дней семена боба набухли и появился корешок. Затем растёт стебель и появляются листья. Листья и стебли зеленые. Далее идёт активный рост и развитие растения



**Вывод:** для роста и развития растения необходимы свет, тепло, влага.



## Опыт 2

*УСЛОВИЕ: НЕТ ПОЛИВА*

Во второй баночке, которую я оставили без полива, боб не набух и не пророс.



**Вывод:** если растение не поливать, оно расти не будет и погибнет, вода необходима для роста и развития растений.



# Опыт 3

*УСЛОВИЕ: НЕТ СВЕТА*

В третьей баночке, которую я поставил в тёмное место, семена боба набухли и появился корень. Через несколько дней увидел рост стебля и листьев.



Через некоторое время я увидел, как вытянулись стебли растения. Стебли и листья растения жёлтые и выглядят больными.



**Вывод:** если растение поместить в тёмное место, то оно теряет зелёный цвет, болеет и погибает.



## Опыт 4

### *УСЛОВИЯ: НЕТ ТЕПЛА*

В баночке, которую я поставил в холодное место, семя боба набухло, проросло на 11 день после посадки. Растение развивалось очень медленно.



Прошёл ровно месяц, растение выросло на два сантиметра от земли, побег светло-зелёного цвета.

**Вывод:** если семена поместить в холодное место, то их всхожесть ухудшается, а сами растения в холоде могут погибнуть.



# III. Заключение



## Вывод:

- Таким образом, в результате проведенных опытов, наша гипотеза подтвердилась. Действительно, растения - это живые организмы, которым для полноценного развития требуется тепло, свет, вода.



- В ходе исследования я научился самостоятельно ухаживать за растениями, находить учебный материал с помощью Интернета, энциклопедий, учебника, опытным путём приобретать учебные знания о строении и развитии растений. Научился вести наблюдения , сравнивать, делать выводы, советоваться со взрослыми.
- В дальнейшем я хочу узнать, какая необходима пища для роста растений и откуда они ее получают.



## IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Корчагина В. А. Биология – Москва, 1993.
- 2. Уилкс А. Энциклопедия «Я познаю мир».
- 3. Тейлор Ч. «Энциклопедии эрудита».

