


# Влияние среды на развитие растения из семени

Исследование  
проводил ученик  
3 «Б» класса  
МОУ СОШ N21  
**Пономарёв  
Виктор**  
г.Благовещенск



# Вопросы учебной темы

- ◆ Как устроено растение
  - ◆ Наблюдение за развитием растения из семени
  - ◆ Опыты: условия прорастания семян
- 

# Гипотеза

- ◆ Прорастание семян и развитие растения зависит от различных условий среды

# Как устроено растение



- ◆ **Стебель** служит опорой для цветов и листьев растений и подставляет их солнечным лучам. Стебель связывает части растения друг с другом с помощью сосудов. По сосудам поднимается вода и минеральные вещества необходимые для роста и развития всего растения.
- ◆ **Листья**—это солнечные батареи. Они улавливают свет.
- ◆ **Корень** служит якорем для стебля, укрепляя его, и всасывает из почвы воду и растворенные в ней вещества.
- ◆ **Цветок**—орган размножения.

# Условия для прорастания семян

**Свет**

**Воздух**



**Вода**

**Минеральные вещества**

# Развитие растения из семени

- ◆ Рассмотрим развитие растений в различных условиях произрастания на примере фасоли.



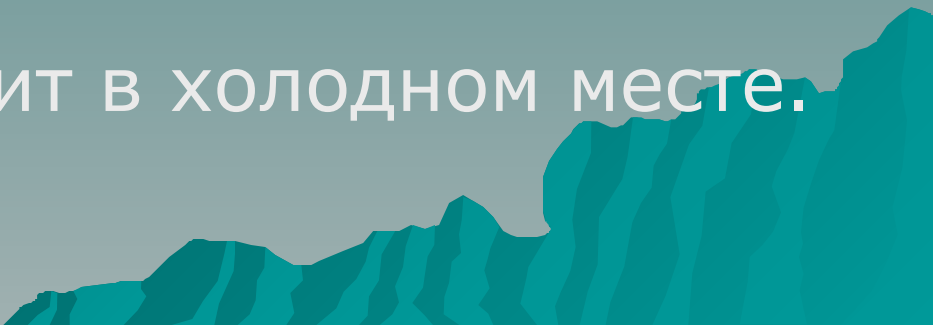
# Фасоль

- ◆ Фасоль –самое известное растение, настоящая царица огорода. Родиной фасоли считается Южная Америка . В Европу фасоль была завезена в середине XVI века.
- ◆ Лучше всего растение растёт в районах с теплым климатом.
- ◆ Фасоль содержит много ценных витаминов и питательных веществ.





Мы провели три опыта. Посадили семена фасоли в грунт в три баночки. Полили их и поставили для прорастания в разные места :

- ◆ 1 опыт : баночка стоит в светлом и тёплом месте;
  - ◆ 2 опыт: баночка стоит в тёмном месте;
  - ◆ 3 опыт: баночка стоит в холодном месте.
- 

# Опыт 1. Требуется вода и тепло

- ◆ Через несколько дней семена фасоли набухли и появился корешок. Он закрепляется в почве и поглощает влагу, что дает начало росту растения.



- ◆ Затем растет стебель и появляются листья. Листья и стебли зеленые. Длина растений от 5 до 10 см.



- ◆ Далее идет активный рост и развитие растения. Листья и стебли зеленые. Длина от 18 до 20 см.

- ◆ **Вывод:** при прорастании семян света и влаги должно быть равномерно , если много влаги , то оно загнивает , если мало, то семена не прорастут.



# Опыт 2. В темноте растения теряют зелёный цвет

- ◆ Во второй баночке, которую поставили в тёмное место, семена фасоли набухли и появился корень. Он закрепляется за почву и даёт рост растению.



- ◆ Через несколько дней увидели рост стебля и листьев. Стебли и листья желтые. Длина ростка до 15 см.



- ◆ Спустя некоторое время мы увидели как вытянулись стебли растения. Их длина до 40 см. Стебли и листья растения желтые и выглядят больными.
- ◆ **Вывод:** если растение поместить в темное место , то оно теряет зеленый свет , болеет и погибает.



# Опыт 3. В холоде семена и растения гибнут

- ◆ В третьей баночке, которую поставили в холодное место, семена фасоли набухли, но не проросли .





- ◆ Прошло 2 недели.  
Прорастания  
ростков не  
наблюдается.




- ◆ Прошел ровно месяц. Из всех посаженных семян фасоли взошел всего один. Листья и стебель зеленые.
- ◆ **Вывод:** если семена поместить в холодное место ,то их всхожесть ухудшается , а сами растения в холоде могут погибнуть.



# Вывод

- ◆ Таким образом ,на основании проведенных опытов можно сделать вывод , что растения - это живые организмы , которым для развития требуется воздух, тепло , солнечный свет, вода и минеральные вещества.

# Литература

- ◆ Растения. Полная энциклопедия . М.: Эксмо, 2007
  - ◆ CD Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. 2004
  - ◆ CD Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. 2008
  - ◆ Окружающий мир. Учебник 3-его класса. Вахрушев А.А.; М.: Баласс, 2009
- 

**Спасибо**

**за внимание !**

