

**Барабо – Юдинская  
средняя  
общеобразовательная  
школа  
2010 г**

# Влияние абиотических факторов на рост и развитие растений

Работу выполнила:

*ученица*

*10 класса*

*Фролова Аня.*

Руководитель

*Богданова Е.Н. -*

*учитель*

*биологии.*

# Цель

изучить влияние  
абиотических  
факторов на рост и  
развитие растений.

# Задачи:

1. Рассмотреть влияние света на прорастание семян разных классов, семейств.
2. Изучить влияние продолжительности светового дня на рост и развитие растений.
3. Выяснить одинаково ли действие талой снеговой и водопроводной воды на:
  - а) прорастание семян;
  - б) развитие растений.
4. Проанализировать полученные результаты, и сформулировать выводы исследования.

# Методика проведения исследовательской работы.

1. Изучение ранее опубликованных материалов.
2. Эксперимент.
3. Наблюдение.
4. Сравнение









Большой теоретический и практический интерес представляет вопрос, как свет влияет на прорастание семян. Опытным путём я установила, что семена (представители разных семейств) растений по-разному реагируют на свет. Например, семена овса дали всходы, как на свету, так и в темноте. Всходы лебеды появились за пределами банки, где было светло. В темноте семена не проросли.

Семена мака, напротив, проросли только под банкой. Свет задерживает прорастание семян.



лебеда

овес

мак





ЛЕБЕДА







A photograph showing a close-up of dark, brown soil with several cracks. In the center, there is a cluster of small, light-colored, fibrous plant matter, possibly roots or stems. The overall lighting is somewhat dim, and the soil has a textured appearance.

**мак**



Я сделала вывод, что свет действительно неодинаково влияет на прорастание семян. По отношению к свету семена разных растений можно дифференцировать на три группы с:

1. Положительной фоточувствительностью: табак, лебеда, череда и др. прорастают только на свету.
2. Отрицательной фоточувствительностью: дурман, мак, повилка, фацелия и др. прорастают только в темноте.
3. Нулевой светочувствительностью: овёс, пшеница, огурцы и др. прорастают как в темноте так и на свету.

















- Длина светового дня(фотопериодизм) – ещё один абиотический фактор среды. Помещая редис в условия неодинаковой продолжительности светового дня, я отметила, что они по-разному реагируют на короткий и длинный световой день. Высеянные семена в первой половине мая дали сочные, крупные корнеплоды.
- Редис, посеянный 25 мая – качество намного хуже. Много попадалось корнеплодов с рыхлой тканью внутри, покрытой грубой механической тканью. Семена редиса, посеянные 10 июня имели мелкие корнеплоды и цветоносные побеги. Я сделала вывод, что длина светового дня влияет на рост и развитие растений.



снеговая  
вода



водопроводная  
вода

водопроводная вода

снеговая вода



водопроводная вода

снеговая вода





- Значение воды нельзя переоценить в жизни растений. Талая снеговая вода и водопроводная обладают неодинаковыми действиями на семена, рост и развитие растений.
- Отметила, что талая вода поглощается семенами быстрее, чем водопроводная.

Герань, поливаемая талой водой росла значительно быстрее, что обусловлено, вероятно, более интенсивным проникновением влаги в растительные ткани. Талая вода является стимулятором роста.









Чертова ботва

Электропроводная ботва

# заклЮчение.

Растения чутко реагируют на явления окружающей среды. Это один из характерных признаков живых организмов. Свет, длина светового дня (фотопериодизм), вода – факторы неживой природы, влияющие на рост и развитие растений. Снеговая талая вода по сравнению с водопроводной, более интенсивно проникает в ткани растений, является стимулятором роста.

# Литература.

- 1. Артамонов И. А. «Занимательная физиология»
- 2. Симakov Ю. Г. «Живые приборы»