

Ефимова Анна, 4 «Б» класс
Кондрашова Светлана, 4 «Б» класс
Научный руководитель:
Туфлейкина Екатерина Михайловна
Учитель начальных классов
Захаровской СОШ

Исследование «Значение света для жизни растений»

Свет – первое, что создал Бог для жизни на земле. Он жизненно необходим для растений. Только растения обладают уникальной способностью расти за счёт солнечного света.

Но зачем нам растения? В листьях растений происходят удивительные превращения. Вода, солнечный свет и углекислый газ — тот, который мы выдыхаем, превращаются в кислород и органические вещества.

Кислород необходим нам и всем живым существам для дыхания, а органические вещества — для питания. Растения используются человеком не только как источник питания, но и как сырьё для разных отраслей промышленности: пищевой, текстильной, бумажной, химической и др. Растения имеют огромное значение для жизнедеятельности человека, поэтому очень важно, чтобы урожай культурных растений был высоким.

Учитывая все вышесказанное, мы захотели исследовать влияние света на рост растений.

Мы поставили перед собой цель — выяснить, какое влияние имеет свет на рост и развитие растений.

Для реализации цели мы поставили перед собой следующие задачи:

1. Изучить теорию фотосинтеза и значение света для растений;
2. Провести исследование, как растут растения в различных световых условиях.
3. Фиксировать результаты наблюдения, заносить данные в таблицы. Делать фотографии.
4. Произвести сравнительный анализ роста растений в разных световых условиях.
5. Сделать выводы.
6. Оформить результаты исследования.
7. Использовать полученные знания на практике, при выращивании рассады для пришкольного участка.

Совместно с руководителем исследования мы определили предмет и объект исследования.

Объект исследования — растения фасоли, огурцов, тыквы и салата дуффекс.

Предмет исследования – влияние света на развитие растений.

В своей гипотезе предполагаем, что свет оказывает огромное влияние на рост и развитие растений.

Методы исследования: чтение книг, самостоятельное обдумывание, поиск в Интернете, наблюдение, опыты.

Для начала мы решили узнать, почему растения зелёные. Оказывается, в растениях содержится химическое вещество – хлорофилл, которое придаёт растениям зелёный цвет. Хлорофилл преобразует солнечный свет в питательные вещества. Этот процесс называется фотосинтезом. Его еще называют воздушным питанием растений, так как после фотосинтеза вырабатывается кислород. Если света растениям не хватает, фотосинтез протекает вяло, растения вырастают слабыми и бледными. Говорят: растения голодают. Мы также узнали, что от освещенности зависит скорость роста растений, их цветение и плодоношение.

Для того, чтобы подтвердить всё это, мы провели эксперименты в домашних условиях.

Вся работа была разделена на этапы:

Первый этап – **организационный**. На данном этапе мы выбрали тему для исследования. Подобрали растения. Мы использовали несколько растений: фасоль, огурцы, тыкву и салат дуплекс.

Второй этап – **подготовительный**, где началась самостоятельная поисковая работа. Необходимый материал мы выбрали в Захаровской сельской библиотеке. В сети Интернет нашли также много интересного про растения и фотосинтез, иллюстрации, которые использовали в нашем исследовании.

Далее последовал этап **экспериментальный**. Вместе с родителями провели опыты. Мы выращивали растения в различных световых условиях.

Четвёртый этап – **сравнительный**. На данном этапе мы записали все наблюдения в таблицы. Вместе с учителем сделали выводы.

Последний этап – **заключительный**. С учителем обсудили весь подобранный материал. Расположили его по заранее составленному плану. В конце оформили наше исследование «Значение света для растений».

В самом конце работы мы сделали презентацию. Помогали нам в этом учитель и родители.

Исследование проходило два месяца. Все этапы были выполнены по плану и в указанные сроки. Гипотеза «если растение получает необходимое количество света, то оно хорошо развивается» подтвердилась. Цель работы достигнута.

В ходе проделанной работы были сделаны следующие **выводы**:

1. В растениях на свету идёт процесс фотосинтеза. На свету начинают образовываться органические вещества. Появляются новые листья. Растение тёмно-зелёного цвета, ствол толстый и крепкий;

2. В темноте растения хоть и слабо, но некоторое время развиваются, стебли тянутся к свету. При недостатке света цвет листьев становится жёлто-зелёным. В конечном итоге растение прекращает своё развитие. Без света процесс фотосинтеза и образования органических веществ через некоторое время прекращается;

3. Наблюдая за развитием растений, за состоянием, цветом листьев, за появлением новых побегов, мы можем регулировать освещение, что приведёт к повышению качества и количества урожая, к более интенсивному и продолжительному цветению цветочных растений.