

## ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Салахутдинов А.И., учащийся 8 класса

Октябрьский сельский лицей

Научный руководитель - Салахутдинов И.Р., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* опыты, крассулла, бальзамин, растения, солнечный свет, колба, клетка, поверхность, питательные вещества

*Работа посвящена определению влияния солнечных лучей на верхнюю и нижнюю часть листа растений*

С биологическими объектами работать весьма интересно. К тому же совсем простые опыты с растениями и животными можно провести без использования специального оборудования.

**Шаг 1.** Выберите для опытов одно из растений с большим количеством листьев.

### Примечание

В качестве растений, которые лучше использовать для исследований, рекомендуем вам взять растение крассулла (толстянка) или кустик бальзамина.



Источник фото:<http://and-studio.ru/image/shop/komnatnye-rasteniya/kaktusy-i-sukkulenty>



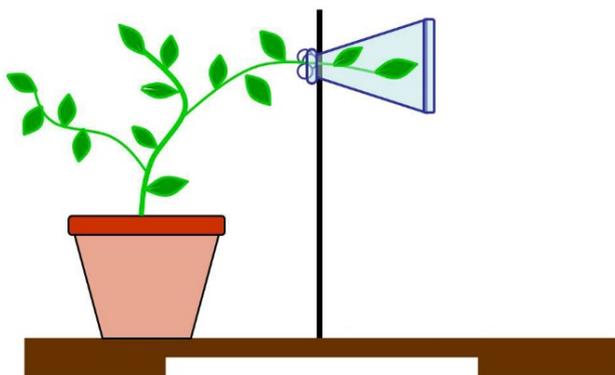
Источник фото:  
<https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/936509/a1098536-d8d6-4acf-9996-77116cefa8c8/s1200?webp=false>

**Шаг 2.** Возьмите прозрачный полиэтиленовый пакет (лучше использовать пакет размером 20x18 см из пищевой полиэтиленовой пленки).

Полейте растение. Поместите побег с несколькими листьями в полиэтиленовый пакет, не отрывая их от растения. Надежно закрепите его на побеге клейкой лентой.

Поставьте на солнце (или под настольную лампу на расстоянии 25-30 см) на 3-4 часа.

Вместо полиэтиленового пакета можно использовать чистую сухую колбу. Схема устройства выглядит следующим образом.



Источник иллюстрации <https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/08fa/000350d1-0313c158/img3.jpg>



Опыт с растениями

**Шаг 3.** Как вы полагаете, что эти опыты позволят вам выяснить? Какие предположения они позволяют проверить?

**Шаг 4.** Что вам удалось обнаружить? Занесите в лабораторный журнал результат наблюдений.

**Шаг 5.** Рассмотрите под микроскопом верхнюю и нижнюю поверхность листа растения. Удалось ли вам увидеть на поверхности листа растения какие-то особые клетки или структуры, не похожие на другие? Зарисуйте, если вы их обнаружили.



Верхняя часть листа



Нижняя часть листа

Как вы полагаете, могут ли некоторые клетки нижней части быть как-то связаны с тем, что вы обнаружили в опыте с растением?

**Шаг 5.** Какие выводы вы можете **самостоятельно** сделать по итогам проведенного опыта?

**Ваш ответ:** Верхняя часть листа стала желтеть, видимо ей не хватает питательных веществ, так же она более подвержена воздействию солнечных лучей, а нижняя часть более темная, так как она располагается ближе к стволу

**Библиографический список:**

1. Конструирование бактериофагового препарата для биоконтроля *Pseudomonas syringae* в растениеводстве / Д. А. Васильев, А. К. Беккалиева, Н. А. Феокистова, Е. В. Сульдина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2(50). – С. 130-137. – DOI 10.18286/1816-4501-2020-2-130-137. – EDN AQLLRB

**EXPERIENCES IN BIOLOGY № 2**

**Salakhutdinov A.I.**

**Keywords:** *experiments, crassulla, balsam, plants, sunlight, flask, cell, surface, nutrients*

*The work is devoted to determining the effect of sunlight on the upper and lower parts of the plant leaf.*