

УДК 631

ОПЫТЫ В БИОЛОГИИ № 2

*Салахутдинов А.И., учащийся 6 класса
Октябрьский сельский лицей,
Фахретдинов И.И., студент 1 курса колледжа
агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Салахудинов И.Р., кандидат
технических наук, 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>



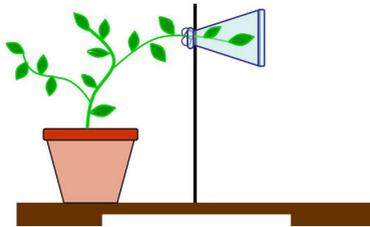
Источник фото: <https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/936509/a1098536-d8d6-4acf-9996-77116cefa8c8/s1200?webp=false>

Шаг 2. Возьмите прозрачный полиэтиленовый пакет (лучше использовать пакет размером 20х18 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. Бактериофаги бактерий *Enterobacter* и их основные биологические характеристики / Е.В. Сульдина, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, И.И. Богданов //

Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. –
2017. - № 4 (40). – С. 94-98.

EXPERIENCES IN BIOLOGY № 2

Salakhutdinov A.I., Fakhretdinov I.I.

Key words: *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.