

Забайкальская краевая
гимназия-интернат

Изменение цвета листьев у растений

Выполнила
ученица
4 класса Б
Лесникова Алла

2012 г.

A green leaf with several water droplets of varying sizes is positioned on the left side of the image. The background is a light-colored wooden surface with a vertical grain pattern. The text is overlaid on the right side of the image.

Цель:

-узнать, почему листья меняют цвет.

Задачи:

- узнать от чего зависит цвет;**
- изучить влияние света на окраску листвы.**

Гипотеза:

-предположим, что цвет листвы зависит от количества света и тепла.

Объект исследования: листья

Предмет исследования: окраска листьев

Методы:

1. Теоретические

- Изучение литературы по проблеме**
- Работа в сети Интернет**

2. Эмпирические

- Наблюдения за растениями в природе**
- Проведение экспериментов**

От чего зависит цвет листьев

В тканях любого растения присутствует несколько пигментов. Главным из них является зеленый хлорофилл, но есть антоциан – красный пигмент, ксантозин – жёлтый, каротин – оранжевый, известен и бетулин, который окрашивает ткани в белый цвет.



Смена окраски листьев

В природе бесконечно и постоянно сменяется окраска растений. Общий колорит пейзажей меняется не 3 раза (в зависимости от времени года), а не менее 9 раз:

- 1.ранней весной серовато-черные оттенки,
- 2.позже желто-зеленые тона слабой насыщенности и светлоты,
- 3.в конце весны появляются нежные зеленые тона,
- 4.начало лета характеризуется насыщенными зелеными тонами,
5. затем преобладает темно-зеленый колорит,
- 6.осенью больше желтых, красных тонов разной насыщенности,
- 7.поздней осенью растения имеют слабую желтую окраску,
8. после мы наблюдаем тусклые серые тона,
- 9.а затем перед нами темно-серый колорит.

A close-up photograph of a vibrant green leaf with several clear water droplets of varying sizes resting on its surface. The leaf is positioned diagonally from the top-left towards the bottom-right. The background is a light-colored wooden surface with a vertical grain pattern. The text is overlaid on the right side of the image.

Влияние света на окраску ЛИСТВА

Осенью листья растений теряют свой яркий зеленый цвет. В листьях начинаются химические превращения. Питательные вещества медленно перемещаются из листьев в ветви, ствол, корень и запасаются там, на время суровых холодов. С наступлением весны растения используют запасенную энергию для выращивания новых зеленых листьев. Когда энергия запасенных питательных веществ исчерпывается, выработка хлорофилла прекращается. Оставшийся в листьях хлорофилл частично распадается.

Эксперимент №1

Для подтверждения гипотезы о том, что на цвет листвы влияют свет и тепло мы провели эксперимент, вернее мы наблюдали за тем, как изменяется цвет иголки у сосны, Когда папа принёс сосенку перед Новым годом, цвет её иголок был желтовато-зелёным. Мы установили дерево в подставку с водой. Через два дня иголки стали ярко-зелеными, блестящими. В прошлом году мы после праздников вынесли сосну во двор, Постепенно ярко-зелёные иголки без влаги стали жёлтыми и тусклыми, а затем облетели.

Значит, мы можем сделать вывод о том, что на окраску листвы влияют не только солнечный свет ,но и вода, питательные вещества.

Иголки сосны:

Жёлто-зелёная



Ярко-зелёная



Жёлтая

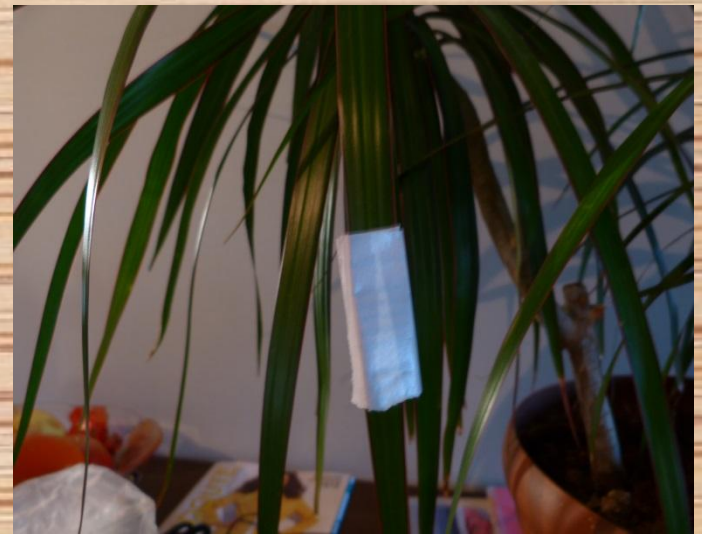


Эксперимент №2

Лист драцены имеет ярко-зелёную окраску с красной полоской по краю.

Для того, чтобы проверить гипотезу о том, что на цвет листы влияет свет мы закрыли часть листика драцены непрозрачным скотчем. После снятия скотча окраска листа осталась без изменений.

Следовательно, на окраску и закрытой части листа влияет хлорофилл, вырабатываемый во всём растении.



Эксперимент №3

Пронаблюдали мы и за изменением оттенка зеленого у перышек лука. В темном прохладном месте окраска была бедно-зеленая, почти белая. После того, как мы поставили луковицу в банку с водой на подоконник, цвет стал ярким, а со временем становился все более темным. Мы можем сделать вывод о том, что яркость окраски зависит от освещения.



Выводы

На основе проведенного исследования, мы можем сделать вывод о том, что на окраску листьев влияет хлорофилл, который вырабатывается под воздействием солнечного света. Недостаток или отсутствие света приводит к изменению или утрате зеленой окраски листьев.



Спасибо за
внимание