

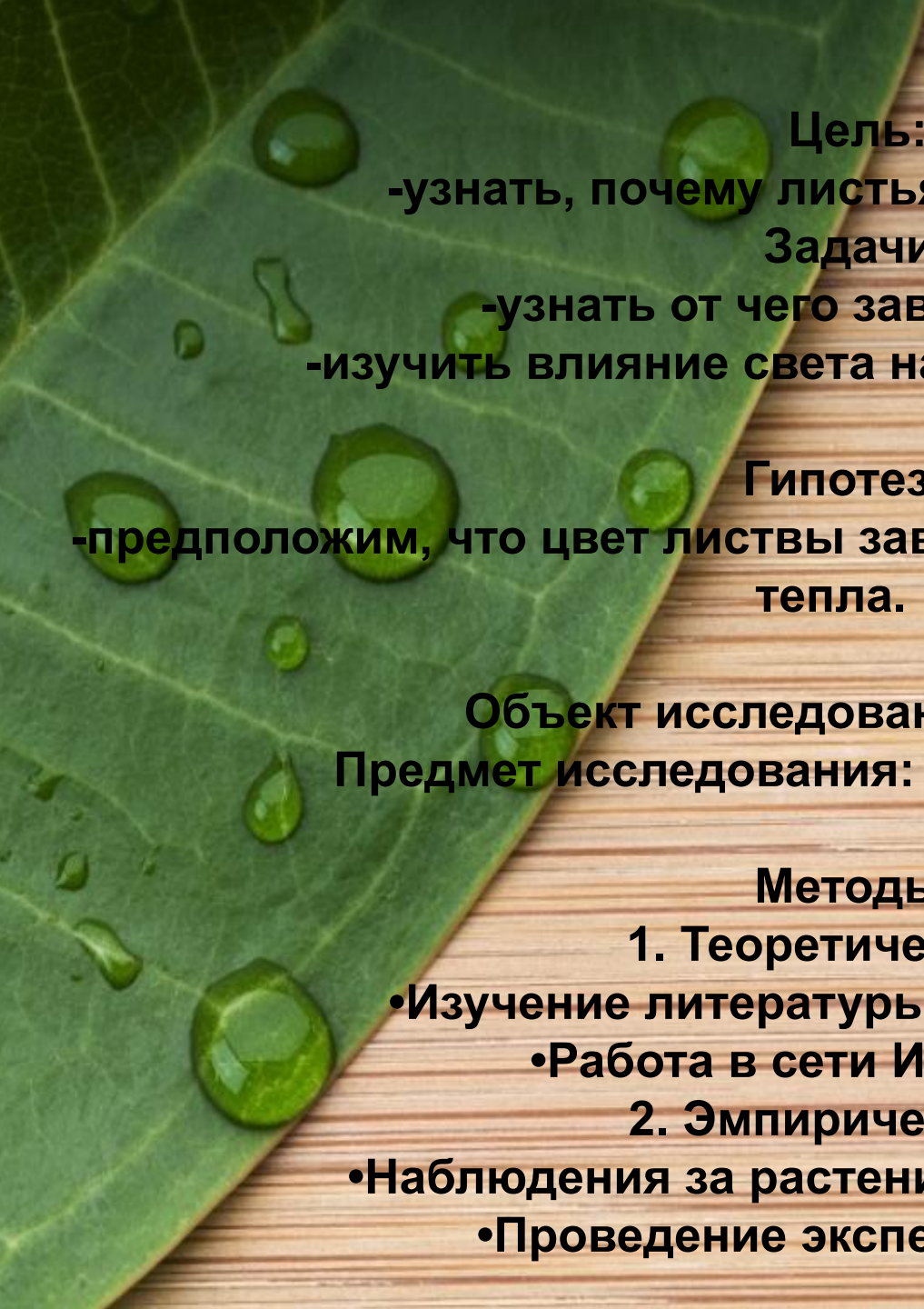
A close-up photograph of a green leaf with several water droplets of varying sizes on its surface. The leaf is positioned diagonally from the top-left towards the bottom-left. The background is a light-colored wooden surface with a vertical grain pattern.

Забайкальская краевая
гимназия-интернат

Изменение цвета листьев у растений

Выполнила
ученица
4 класса Б
Лесникова Алла

2012 г.

A close-up photograph of a green leaf with several water droplets of varying sizes 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 vertical grain lines. The text of the presentation 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

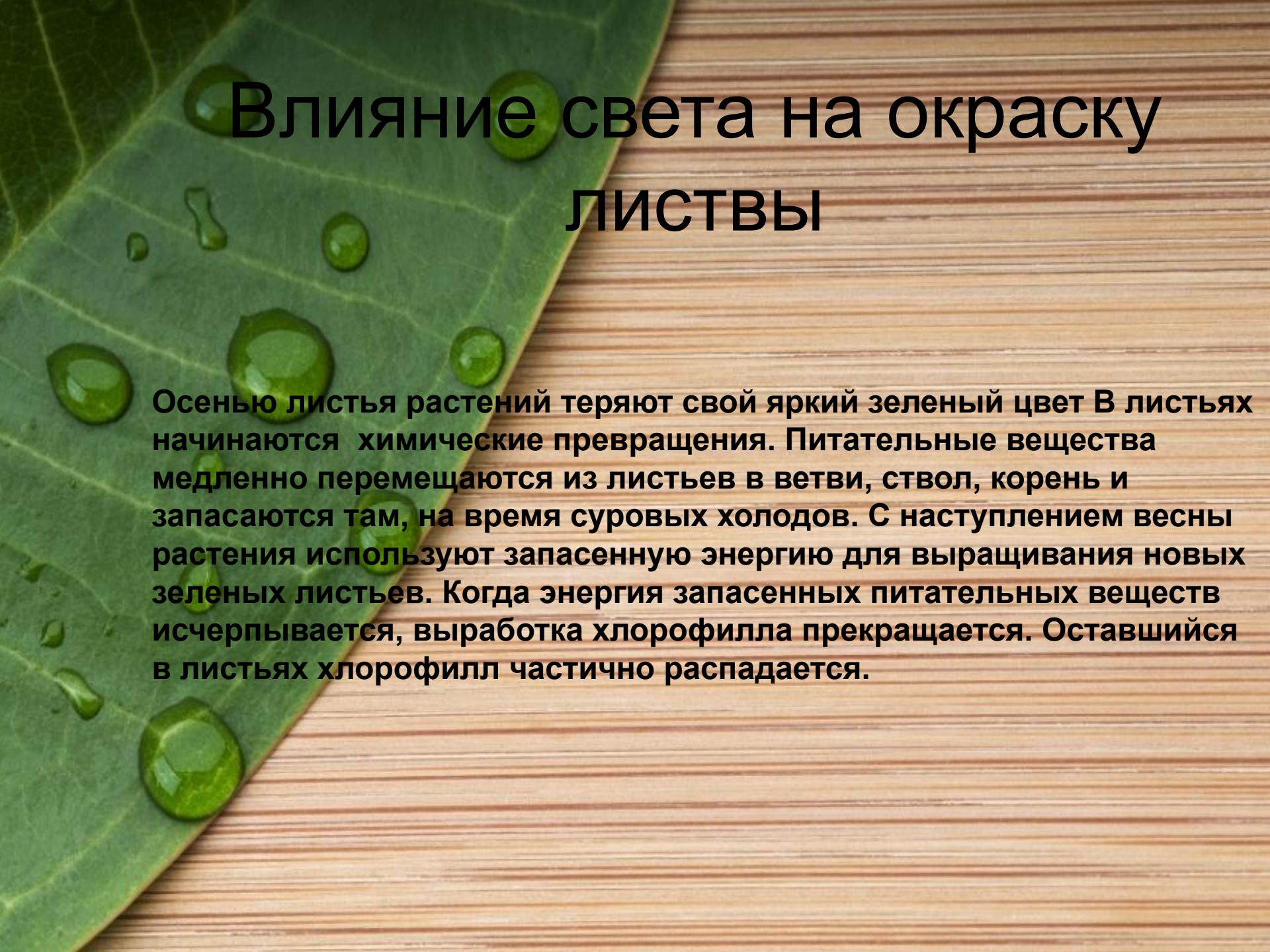
В тканях любого растения присутствует несколько пигментов. Главным из них является зеленый хлорофилл, но есть антоциан – красный пигмент, ксантозин – жёлтый, каротин – оранжевый, известен и бетулин, который окрашивает ткани в белый цвет.



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.**

The background of the slide features a close-up of a green leaf with several water droplets of varying sizes on its surface. The leaf is positioned diagonally, with its edge towards the bottom left. The background behind the leaf is a light-colored wooden surface with a vertical grain pattern.

Влияние света на окраску ЛИСТВЫ

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

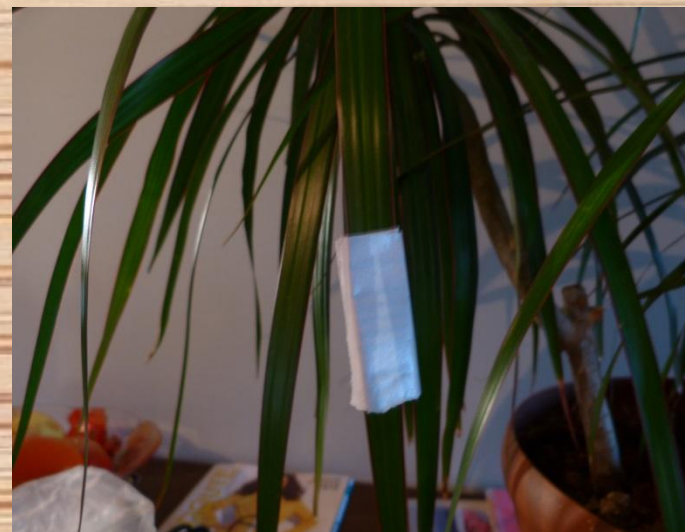


Эксперимент №2

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

Для того, чтобы проверить гипотезу о том, что на цвет листвы 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.

A close-up photograph of a green leaf with several water droplets of varying sizes on its surface. The leaf is positioned diagonally from the top-left corner towards the bottom-left. The background is a light-colored wooden surface with a horizontal grain pattern.

Спасибо за
внимание