

Статья «Почему листья меняют свой цвет?»

Левшев Магомед Каирбекович

Биология

11 класс. МБОУ СОШ№1 с.Кизляр, Моздокский район

Научный руководитель: Шамурзаева М.Д. с.Кизляр, Моздокский район

2020г.

Осень - самое удивительное время года, прекрасное, завораживающее. В это время года хорошо гулять по осеннему лесу, дышать свежим воздухом, наблюдать за природой, собирать букеты из опавших листьев, любясь осенними красками.

Осенняя смена красок: красных, оранжевых и жёлтых листьев -это красивая картина и сложный процесс, который способен многое рассказать о состоянии почвы, на которой растут деревья, кустарники, цветы, и о самочувствии этих растений.

Почему листья изменяют свой цвет, а потом и вовсе опадают? Какую выгоду получают деревья, изменяя по осени цвет своей кроны?

Я предположил, что листья меняют цвет от нехватки солнечного света или похолодания.

Чтобы ответить на эти вопросы, проведём исследование.

Цель: выявить причины изменения цвета листьев.

Задачи:

- 1)изучить специальную литературу;
- 2)выяснить какое значение имеет лист для дерева;
- 3)изучить причину изменения цвета листьев;
- 4)найти ответ на вопрос: «Почему листья меняют свой цвет?»

Актуальность:

Статья формирует интерес к миру природы, развивает внимательность, наблюдательность.

Проблема:

Любуясь красотой природы каждый человек задаётся вопросом: «Почему листья изменяют свой цвет, а потом и вовсе опадают?» Попробуем выяснить эту причину.

Оказывается, листья всё лето работают: кормят дерево, добывают ему питание из воздуха с помощью солнечного света, защищают от солнечных ожогов ветки и ствол. Не останутся без работы и листья, которые упали осенью и остались лежать под деревьями. Они будут беречь влагу и

защищать корни от мороза. Потом они истлеют, удобряют землю и будут кормить дерево [3,с.183].

В середине весны на деревьях начинают набухать почки, и вскоре после этого распускаются листья. В зелёный цвет их окрашивает хлорофилл — очень важное для жизни деревьев вещество, которое находится в листьях.

Оранжевые и жёлтые пигменты присутствуют в листьях и летом, а становятся видны лишь осенью, когда хлорофилл разрушается с наступлением холодов.

С наступлением осени день убывает, света становится всё меньше. Земля остывает, а холодную воду корни всасывать не могут. Хлорофилловые зёрна начинают разрушаться, и вследствие этого зелёная окраска листа бледнеет.

А в листе, оказывается, есть и другие красящие вещества. Летом зелень хлорофилла заглушала их. Теперь же, когда исчезает хлорофилл, они проступают всё ярче и ярче. Листья становятся жёлтыми, красными, багряными или фиолетовыми — в зависимости от того, какого красящего вещества в них больше [2].

Осенью листья не только меняют цвет. На конце черенка, который соединяет лист с веткой дерева, образуется тончайшая пробка. При её возникновении сцепление листа с веткой уменьшается, и листья начинают облетать от малейшего прикосновения или дуновения ветра. Это явление называется листопадом.

Осенью, по мере старения листа в нем замедляется, а затем и совсем прекращается образование хлорофилла; разрушение же хлорофилла под влиянием солнечного света продолжается. В результате лист теряет свою зелёную окраску, и жёлтые - красные пигменты проявляются.

Зимой дни становятся короче, что уменьшает количество солнечного света для листьев. Из-за недостатка солнца, растения переходят в стадию покоя и питаются глюкозой, которую накопили за лето. Как только включается «зимний режим», зелёный цвет хлорофилла листья покидает. А

по мере того как яркий зеленый оттенок исчезает, мы начинаем видеть желтые и оранжевые цвета [1].

В начале статьи было высказано предположение, что листья меняют цвет от нехватки света и похолодания. Эти предположения подтвердились.

Выяснили, что осенью, по мере старения листа в нём замедляется, а затем прекращается образование хлорофилла. Разрушение хлорофилла под влиянием солнечного света продолжается. В результате лист теряет свою зелёную окраску.

Были выявлены научные доказательства причин изменения окраски листьев. Поставленная цель в начале статьи достигнута.

Вывод:

Работа над статьёй дала возможность прочитать интересный материал о природе.

В ходе работы над статьёй я научился делать выводы, работать в сотрудничестве с учителем.

Список литературы:

- 1.Энциклопедия «Кругосвет». « Осенняя окраска листьев.»www.krugosvet.ru
- 2.Большая детская энциклопедия «Хочу всё знать». «Что происходит с листвой осенью?» «Издательство АСТ» Москва, 2016г.Ермакович Дарья Ивановна
<https://www.facebook.com/lzdatelstvoMolysh>
- 3.Дитрих А. «Почемучка». Москва «Педагогика-Пресс»1993 г. 4-183 с.
«Почему осенью листья на деревьях желтеют и падают?»