

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение д\с
№1 «Колокольчик»**

Тема:

«Почему листья осенью на деревьях меняют цвет»

Автор:

**Трухачёва Анастасия,
6 лет, МБДОУ д\с №1,
Тбилисский район,
ст. Тбилисская**

Научный руководитель:

**Сидорова Наталья
Владимировна,
воспитатель
МБДОУ д\с №1**

станция Тбилисская

Паспорт проектной работы

Тема проекта: «Почему листья осенью на деревьях меняют цвет»

Руководитель проекта: Сидорова Наталья Владимировна

Тип проекта: исследовательский

Участник проекта: воспитанница подготовительной группы
комбинированной направленности, родители, воспитатель

Срок проведения: 10.10.22 г.- 15.11.22 г.

Причины разработки проекта: недостаток знаний о причинах изменения окраски листьев осенью.

Актуальность:

К старшему дошкольному возрасту у ребенка формируется высокий познавательный интерес к миру природы. Данный проект построен с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и интересов ребенка 6 -7 лет, что позволяет целенаправленно и поэтапно развивать его натуралистические способности, коммуникативные навыки, образность мышления, становление и развитие воспитанника детского сада как «исследователя». Однажды осенью, воспитанница подготовительной группы комбинированной направленности Трухачёва Анастасия собирала красивые листья для букета маме. Рассматривая их, она задала вопрос: почему листья изменили цвет? Почему окраска с зелёного изменилась на жёлтую и красную? Зачем вообще нужны листья дереву? Чтобы ответить на эти вопросы, решили провести исследование.

Цель: найти причины изменения цвета листьев.

Задачи:

1. изучить специальную литературу;
2. выяснить какое значение играет лист для дерева;
3. изучить причину изменения цвета листьев;
4. ответить на вопрос: почему одни листья краснеют, а другие желтеют;
5. сделать поделки и рисунки, чтобы сохранить воспоминания об осени.

Методы исследования:

1. Подбор детской художественной литературы.
2. Наблюдения.
3. Подбор материалов для проведения опытов и экспериментов.
4. Работа с методическим материалом. Литературой по данной теме.
5. Экскурсия.

Выдвинули **гипотезу**: хлорофилловые зёрна — это своеобразная природная «кухня - питание». Корни дерева добывают из земли продукты и воду, которые затем доставляются в листья и попадают на «кухню». Там из них при помощи солнечных лучей готовится пища для дерева.

Но вот наступает осень. День убывает, света становится всё меньше. Земля остывает, а холодную воду корни всасывать не могут. Работа на чудесной «кухне» постепенно замирает. 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.

В ходе исследования ребенок с помощью педагога и своей семьи нашел интересные факты про изменение окраски листьев; подобрал народные приметы, пословицы, сделал фотографии осенних деревьев и поделки из опавших листьев. Выяснили, что 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 зеленую окраску, и желтые - красные пигменты проявляются. Найдены научные доказательства причин изменения окраски листьев, то есть поставленная цель достигнута.

Почему листья осенью на деревьях меняют цвет.

Трухачёва Анастасия

МБДОУ д\с №1 «Колокольчик»

6 лет

Исследовательский проект.

Содержание:

Глава 1. Описание проекта.....	6
Введение:.....	6
Глава 2. Основная часть. Исследование.	
2.1. Прогулка в парке.....	7
2.2. Изменения окраса листьев.....	7
2.3 Исследования.....	10
2.4. Народные приметы связанные с изменением окраски листьев.....	10
Заключение.....	11
Библиографический список.....	11

Глава 1. Описание проекта

Вот на ветке лист кленовый.
Нынче он совсем как новый!
Весь румяный, золотой.
Ты куда, листок? Постой!

В.Д. Берестов

Введение.

Осень – прекрасное время года. Изменение окраски листьев — одна из первых примет осени. Много ярких красок в осеннем лесу! Березы, клёны желтеют, пунцово-красными становятся узорные листья рябины, оранжевыми и багряными листья осин. В это время года я вместе с мамой люблю гулять по осеннему парку или лесу, дышать свежим воздухом, наблюдать за природой, собирать букеты из опавших листьев, любуясь желтыми, багряными, лиловыми красками.

Однажды осенью, я собирала красивые листья для мамы. Рассматривая их, я задалась вопросом: почему листья изменили цвет? Почему окраска с зелёного изменилась на жёлтую и красную? Зачем вообще нужны листья дереву?

Я высказала предположение, что листья меняют цвет от нехватки света или похолодания.

Чтобы ответить на эти вопросы, мне помогут провести исследования воспитатель Наталья Владимировна, мама, Максим мой брат.

Цель: найти причины изменения цвета листьев.

Задачи:

1. изучить специальную литературу;
2. выяснить какое значение играет лист для дерева;
3. изучить причину изменения цвета листьев;
4. ответить на вопрос: почему одни листья краснеют, а другие желтеют;
5. сделать поделки и рисунки, чтобы сохранить воспоминания об осени.

Методы исследования:

1. Подбор детской художественной литературы.
2. Наблюдения.
3. Подбор материалов для проведения опытов и экспериментов.
4. Работа с методическим материалом. Литературой по данной теме.
5. Экскурсия.

Вид проекта:

- по содержанию: исследовательский, творческий
- по количеству участников: индивидуальный

- по продолжительности: 15 сентября – 15 ноября

Глава 2. Основная часть.

2.1. Прогулка в парке.

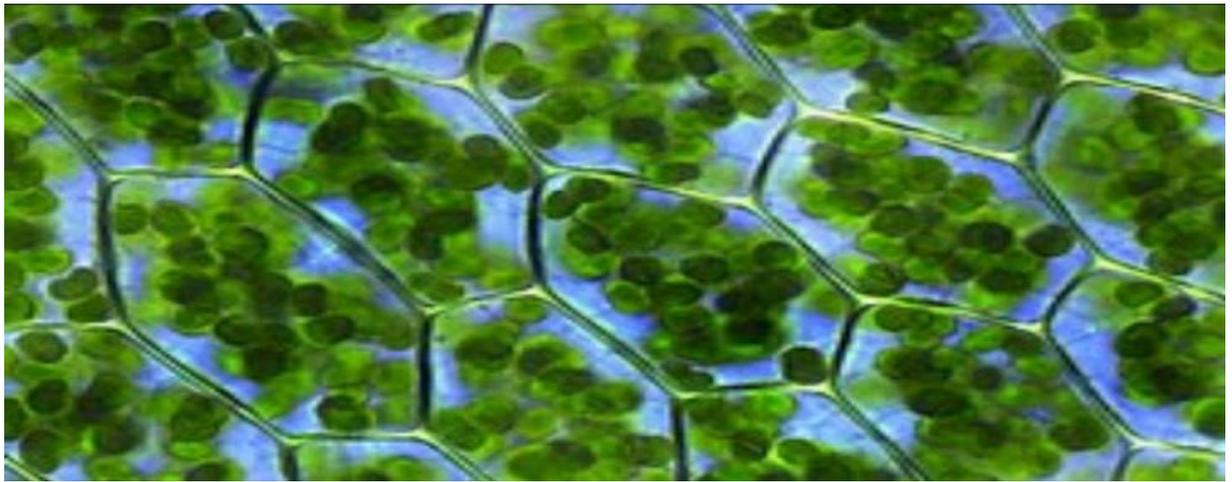


Однажды мы с мамой гуляли в парке. Был солнечный и теплый осенний день. Парк, всегда зеленый и шумный летом, казался каким-то другим. И тут я заметила, что листья на деревьях стали разноцветными: желтыми, оранжевыми, красными, и, даже, почти фиолетовыми.

- Посмотри, какими красивыми стали деревья! - сказала я маме.
- Чудесные! Как в сказке! - ответила она мне.
- А знаешь, почему листья на деревьях осенью меняют цвет?
- Нет?
- Тогда слушай!

2.2. Изменения окраса листьев

С самого «рождения» листочка в нем есть очень много зеленых молекул хлорофилла. Они и дают листу зеленый цвет.



С помощью этого хлорофилла деревья получают свое питание: перерабатывают воду и углекислый газ под действием солнечного света в углеводороды и выделяют кислород. Этот процесс называется фотосинтезом. Осенью солнечного света становится меньше, и это главная причина смены окраски листьев.



Готовясь к наступлению зимы, растения замедляют «производство» нового хлорофилла, его становится меньше, и поэтому мы начинаем видеть другие пигменты - желтые, оранжевые, красные, пурпурные. Оказывается, эти разноцветные пигменты с самого начала «жили» на листочках, а не видели мы их потому, что огромное количество зеленого хлорофилла полностью

закрывало их. После исчезновения ярко-зеленых молекул, желтые и оранжевые пигменты превращают листья соответственно в желтые и оранжевые. А еще, если разноцветных пигментов у листьев было изначально мало, то они осенью засыхают и коричневеют, не радуя яркими красками. Цвет листьев осенью зависит и от погоды.



Теплая и сухая дает более яркие цвета, чем прохладная и дождливая. Чем сильнее пожелтел или покраснел лист, тем легче он обрывается. И наступает момент, когда стоит только дотронуться до листа, как он тут же падает с ветки. Мы провели эксперимент. Взяли две ветки: сломанную ветром летом, и осенью. Попробовал оторвать лист от первой. Листья на ней уже давно засохли, легко крошились, но отрывались плохо. Попробовал оторвать лист с неповрежденной летом ветки. Лист очень легко отделился. Проходит осень, наступает зима. Вместе с листьями растения теряют и красочную расцветку. Листья прикрепляются к ветвям особыми черенками. С наступлением зимних холодов связь между клетками, из которых состоят черенки, распадается. Листья, в которые перестает поступать вода, высыхают, опадают с деревьев. Желтая или красная окраска листьев может сохраняться несколько недель после того, как они опали. Но со временем соответствующие пигменты разрушаются. После сильных снегопадов ветви деревьев сильно склоняются к земле под тяжестью снега. Некоторые ветки от этого даже ломаются. Если бы листья зимой оставались на деревьях, то на ветвях задерживалось бы гораздо больше снега, так как листовая поверхность велика. Таким образом, сбрасывая листья осенью, деревья защищают себя от механических повреждений под напором снега. Вторая причина: Листья дерева в своей совокупности имеют очень большую площадь, и со всей этой площади интенсивно испаряется вода. Летом дерево способно возместить потери влаги, извлекая воду из почвы. Но с похолоданием извлечение холодной воды из почвы сильно уменьшается; зимой же из промерзшей почвы извлечь

влагу и вовсе затруднительно. Деревья с лиственным покровом зимой погибли бы от недостатка влаги, то есть высохали бы.

- Ну вот и все - закончили мама,
- Теперь можно собрать букет из осенних листьев и отправляться домой.

2.3 Исследования



Дома мы попросили у моего старшего брата Максима микроскоп и внимательно рассмотрели листики. Если взять для сравнения два листочка различных деревьев либо растений, то можно увидеть, листовые пластинки у них разнообразны. Так, например, у осины они округлые, у сирени – сердцевидные. Максим даже смог сфотографировать изображения в объективе. Было очень интересно.

2.4. Народные приметы, связанные с изменением окраски листьев.

Люди издавна наблюдают за природой, замечают все, что происходит вокруг. И в народе появились приметы, связанные с изменением окраски листьев.

- Лист хотя и пожелтел, но отпадает слабо – морозы наступят не скоро.
- Если осенью листья березы начнут желтеть с верхушки, то будущая весна будет ранняя, а если снизу – то поздняя.
- Безвременно на деревьях появятся желтые листья – к ранней осени.
- Пока лист с вишневых деревьев не опал, сколько бы снега не выпало - зима не наступит.

- Если дуб распустит почки и листья раньше, чем осень, то лето будет влажным и прохладным. Если раньше распустится осень, то лето должно быть сухим и теплым.

Заключение

Теперь я знаю, почему листья на деревьях осенью меняют свой цвет! Работа над данным проектом дала мне возможность изучить интересный материал о природе, приобрела новые знания – узнала, что такое хлорофилл и для чего он нужен, тренировала свою наблюдательность, училась работать самостоятельно, попробовала свои силы в творческой работе с сухими листьями. Считаю, что поставленной цели я достигла вместе с мамой и с Натальей Владимировной.

Библиографический список

Детская энциклопедия от А до Я//перевод с английского Н. Г. Деркач, И. Я. Дихтер, Н. Д. Картуновой, И. Н. Чаромской, С. Э. Шафрановского. -М.:РОСМЭН, 2015.-256 с.

<http://pochemu.su/pochemu-zhelteyut-listya/> - Почему желтеют листья

<https://mybiblioteka.su/5-120712.html>

<http://lit-yaz.ru/astromoiya/38303/index.html>. - Сказка

<http://otvet.mail.ru/question/19777250> - Ответ на вопрос