

Научно-исследовательская работа
Окружающий мир
«Растут ли яблоки на дубе?».

Выполнил:

Анишин Антон Александрович

учащийся 3 класса

МБОУ Атепцевская СОШ, Россия, Наро-Фоминский г.о, с. Атепцево

Выполнила:

Бугрова Ульяна Алексеевна

учащаяся 3 класса

МБОУ Атепцевская СОШ, Россия, Наро-Фоминский г.о, с. Атепцево

Руководитель:

Жучкова Елена Владимировна

учитель начальных классов

МБОУ Атепцевская СОШ, Россия, Наро-Фоминский г.о, с. Атепцево

Введение

На территории школы есть красивое место, где мы с одноклассниками любим играть. Среди деревьев растёт молодой дуб. Мы с Антоном заметили на этом дереве непонятные плоды. Они были плотно прикреплены к листочкам. Желтые с красными бочками яблочки, разных размеров, заинтересовали нас. Это место я показала учителю и всем ребятам. Мы решили найти информацию и узнать, что за яблоки растут на дубе?



Гипотеза

Могут ли фрукты расти на дубе? Как называются эти шарики? Как они там появились?

Цели: Выяснить, что за яблоки растут на дубе, как они образуются и как их можно использовать.

Задачи:

1. Узнать о пользе и вреде дубовых яблок.
2. Рассказать, как они появились на деревьях.
3. Выяснить, нужно ли лечить такие деревья.
4. Познакомить одноклассников с данной темой.

Основная часть

В давние времена, в разных странах, эти фрукты называли по-разному: чернильными орешками, а англичане вообще называют их дубовыми яблоками. Яблок они не видели что-ли?



1. Что такое галлы и как они образуются.

Научное название ГАЛЛЫ. Галлы - представляют собой пористые образования округлой или продолговатой формы в виде наростов диаметром 1,5—2 сантиметров и более. Они могут «гроздьё» покрывать поражённые листья, содержат дубящие вещества (до 70 % от сухой массы). Из-за чего стали широко применяться в медицине. По окраске могут быть зеленовато-желтоватые, желтовато-белые, желтоватые, часто с красным боком. Из-за своей формы и окраски в английском языке они получили название «дубовых яблок» (англ. *Oak apple*). Вот, почему они так называются!



Мякоть очень напоминает яблоко. Если попробовать её куснуть то ощущение такое, что кусаешь яблоко. Но есть эти дубовые яблоки невозможно они безвкусные и очень сильно вяжут рот из-за большого содержания танинов.

В самом центре галла находится небольшая камера диаметром до 5—7 мм, внутри которой происходит развитие личинки. Орехотворки откладывают яйца в мякоть листа. Это вызывает усиленный рост окружающих тканей, и в результате образуется галл. Из яйца выходит личинка, которая в конце концов превращается во взрослое насекомое.



Более распространенной разновидностью являются галлы, вызываемые галловыми клещами. Галловые клещи – четырехногие насекомые надсемейства паукообразных. Галловые клещи очень маленькие – их размер не превышает 0,1-0,6мм. Иногда внутри галлов происходит большая часть жизненного цикла этого насекомого.

В России известно порядка 100 видов галловых клещей, и каждому растению присущи свои паразиты. В результате нарушения обменных процессов галлы обогащаются дубильными веществами. Это касается, в первую очередь, дубовых галлов.

2. Это интересно

Интересно, что дубовые галлы люди издавна использовали для производства чернил. Их даже в старину называли «чернильными орешками». Чернила из орешков были очень прочными, не выцветали и не смывались. Именно этими чернилами монахи вели свои летописи. И можно сказать, благодаря маленьким существам из семейства орехотворок мы знаем историю нашего мира.

Чернила из дубовых яблок делали вплоть до середины XX века. И только с распространением шариковых ручек истребление дубовых орехов сошло на

нет. Чернильницы-непроливайки, перьевые ручки и «дубовые» чернила стали историей.



теперь это всё только и в музее увидишь.

Так что дубовые яблоки косвенным путём способствовали становлению красивого почерка и развитию интеллекта. Ведь именно благодаря перьевым

Эти же чернильные орешки нашли свое применение и в окрашивании шкур ручкам у наших бабушек и дедушек были красивые каллиграфические почерки. Эти же чернильные орешки нашли свое применение и в окрашивании шкур животных, тканей и фармацевтическом деле. Их широко использовали для изготовления лекарственных средств.

3. Применение и использование галлов в медицине.

Сбор галлов происходит в последний летний месяц. Вредные, для растений, они широко распространены в народной медицине.

Так, к примеру:

- Галловая настойка используется для полоскания рта.
- Настойка, смешанная с уксусом, используется для лечения болезней лор-органов;
- Для роста волос;
- Ускоряет заживления трещинок на губах, ожогов;
- Используются, также, для лечения глазных язв;
- Применяют для укрепления органов пищеварительной системы;

- Используют в качестве вспомогательного средства в терапии туберкулеза;
- Примочки и протирания из настоя галлов используют от укусов насекомых.

Галлы на листьях широко известны в народной медицине. Настойки этих образований применяют, как внутренне, так и внешне.

4. Методы борьбы

Галлы портят вид растения, снижают площадь кроны, участвующей в процессе фотосинтеза. Галловые клещи могут стать источниками распространения инфекции. Борьба с галловыми клещами состоит в профилактической обработке. Если своевременно не начать обработку, то растение может погибнуть.

Заключение

1. В ходе нашей исследовательской работы мы смогли узнать, что «яблоки» растущие на дубах – это галлы;
2. Мы выяснили каким образом они там появились;
3. Так же нам теперь известно, что раньше галлы находили применение в изготовлении чернил и в народной медицине;
4. Сегодня с галлами ведется борьба, т.к. они приносят вред растению.
Наши родители спасли дерево на школьном участке!



Список используемой литературы

1. К.Н. Смирнов «Неизвестное об известном», Мир энциклопедий Аванта +, Аст 2012 год.
2. Е.А. Степацовой, Н.В. Новиковой «Большая энциклопедия «Почемучек»», РОСМЭН, 2003 год.
3. А. Яценко «Как устроен мир», Капитал, 2016 год.
4. Интернет ресурсы :

<https://ru.wikipedia.org/wiki/> – Википедия.

<https://zen.yandex.ru/media/posad/strannye-shariki-na-listyah-duba-v-detstve-ia-ih-boialas-no-okazalos-chto-eto-obychnye-chernilnye-oreshki-5f4d0d29ef735e13d33e46c4>

<http://ogorodsadovod.com/entry/3399-gally-na-listyakh-derevev-chto-eto-takoe-kak-s-nimi-borotsya>

<https://www.m-sokolov.ru/2018/09/05/cynips-quercusfolii/>