

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

## «Какой формы бывают листья»



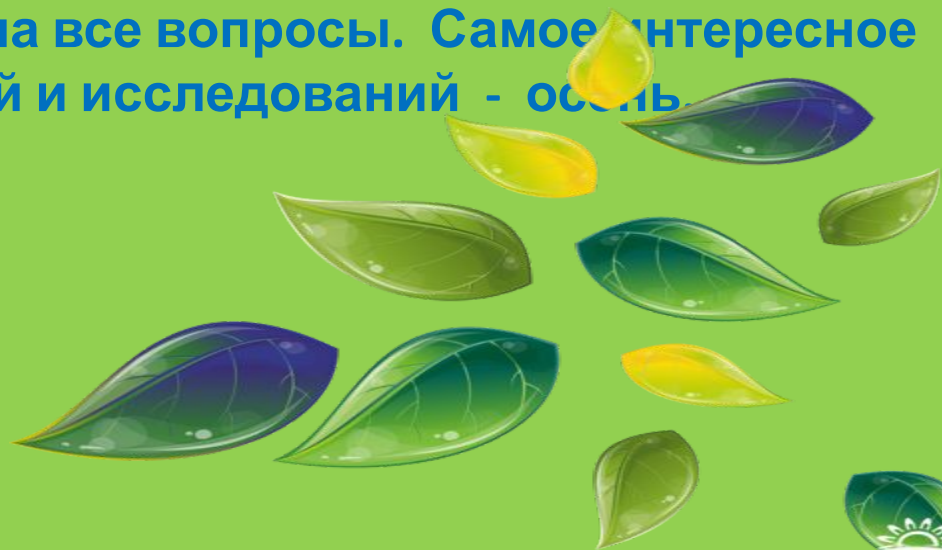
Выполнили: Майорова Л. Г.,  
Сибгатуллина Л.Р., Прохорова  
Н. Т.



## Введение

Как красиво в лесу! Листья на деревьях золотые, бордовые, и только сосны и ели такие же зелёные, как летом. Мы любуемся красотой природы. У нас возникает множество вопросов. Как называется это дерево? Почему одни деревья уже пожелтели, а другие ещё стоят зелёные? Каждый лист чем-то отличается от других.

Нам захотелось найти ответы на все вопросы. Самое интересное время для наблюдений и исследований - осень



### **Проблема и актуальность:**

Вокруг нас растет много деревьев. Они растут рядом с нами с самого нашего детства. Деревья являются «легкими» нашей планеты. Деревья - источники жизни. Спроси у малыша: «Как тебя зовут?» И он назовет своё имя. Спроси у дерева - оно промолчит...

Порою, мы даже не знаем, как называются деревья вокруг нас. Как же мы можем жить рядом с самыми древними живыми существами нашей планеты и не интересоваться ими? Ведь все деревья такие разные! И листья у них тоже отличаются.

### **Цель работы:**

Узнать, какие бывают листья по форме у деревьев, а также развивать умение определять с какого дерева тот или иной лист.

### **Задачи:**

- подобрать и изучить материал о листьях деревьев;
- иметь представление о том, какие бывают листья по форме;
- систематизировать представление о разнообразии листьев;
- развивать мыслительные операции: анализ, сравнение, установление связей между явлениями природы;
- развивать творческие способности в процессе деятельности;
- сформировать навыки работы с природным материалом;
- учиться работать с источниками информации: словарь, энциклопедия, атлас-определитель.

**Гипотеза:** Чем больше мы с самого детства будем интересоваться и заниматься изучением окружающего мира, тем больше мы полюбим и лучше сохраним этот чудесный, яркий, неповторимый мир, в котором у всех, как и у нас, есть свои имена.

**Объект исследования:** лиственные деревья в парке, осенние изменения в природе.

**Предмет:** лист.

**Методы исследования:**

Мы провели исследование лиственных деревьев и их листьев, пользуясь следующей методикой:

Мы определили маршрут экскурсии в парк: школа – парк.

**Безлистное дерево представляет собой метлу различных размеров. Нередко трудно определить его вид зимой, когда крона голая. Деревья с листвой, опавшей на зиму, не растут, хотя и остаются живыми. Лишь после их распускания они начинают жить в полной мере и приобретают свою характерную форму. Лист - это не осевой орган, однако он тесно связан со стеблем, который является осью побега. У псилофитов, наиболее древних наземных растений, не было расчленения тела, привычного нам. В их строении не выделялись корень, лист и стебель. Оно произошло несколько позднее. У современных растений форма листьев и их организация очень пластичны. От стебля и корня эти органы отличаются характерными особенностями. Листья побега являются его боковыми органами. Они образуются поверхностно как бугорки, расположенные в конусе нарастания. Однако сами листья конуса нарастания не имеют. Они растут основанием. На них не бывает непосредственно других листовых или осевых органов. Рост их ограничивается некоторым отрезком времени.**

# Функции листьев, их роль в жизнедеятельности растений

Если говорить сухим научным языком, лист – один из важнейших органов растения, главная функция которого – участие в процессе фотосинтеза.

*Фотосинтез – преобразование солнечной энергии в органические соединения внутри растения. Проще говоря, благодаря фотосинтезу, растения получают пищу от солнечных лучей.*

Кроме этого, с помощью листьев растение дышит и испаряет влагу (выделяет росу). Как видите, без зеленых покровов жизнь растения была бы невозможна, но не только растения зависят от листьев. С помощью этих своеобразных легких растение нейтрализует углекислый газ и выделяет кислород, необходимый и людям, и животным, и насекомым, то есть всему живому на планете.

## Строение и виды листовой пластины

Листовая пластина состоит из верхнего эпидермиса, покрытого кутикулой, палисадного слоя, губчатого слоя и нижнего эпидермиса, также покрытого кутикулой. Каждый из слоев выполняет определенную функцию: Кутикула и эпидермис защищают пластину от внешних воздействий, препятствуют излишнему испарению воды.

*За процесс задержки необходимой влаги внутри листа отвечают устьица – парные клетки, способные замыкаться и не давать влаге испаряться. Устьица начинают свою работу в засуху, спасая растение от обезвоживания.*

Палисадный слой, также называемый столбчатой тканью, отвечает за процесс фотосинтеза. Здесь собраны и хлоропласты, клетки окрашивающие поверхность листа в зеленый цвет. Губчатая ткань – основа листовой пластины. Её функции – газообмен, поглощение углекислоты и выделение кислорода, и фотосинтез. Вся пластина пронизана проводящими пучками, называемыми жилками, по которым осуществляется доставка органических веществ от корня к листу (вода и минералы) и наоборот (раствор сахара). Кроме того, жилки образуют твердый скелет, защищающий мягкую ткань от разрывов.



## Формы пластины

В целом все формы листьев делятся на простые и сложные, а сложные на пальчатые, перистые, двуперистые, трехлистные, перисто-надрезанные, которые, в свою очередь, разделяются еще на несколько типов. Всего ботаника насчитывает не менее тридцати пяти разновидностей форм. Простые листья состоят из одной листовой пластины, при этом она может быть самой разной формы: круглой, овальной, ромбовидной, удлинённой и так далее. Очертание кончика пластины и места крепления черешка также различаются. Сложными называются те листья, которые состоят из нескольких частей, как сочлененных на общем черешке (лопастные, рассеченные, раздельные), так и имеющих свой отдельный черешочек (пальчатые, перистые, трехлистные).

*Одним из признаков сложных листьев является их опадание в разное время.*

Кроме общей конфигурации листа различаются его основание (круглое, сердцевидное, треловидное, неравнобокое и т.д.), и верхушка (заостренная, выемчатая, усиковидная, притупленная и т.д.).

## **Исследование и классификация собранных листьев**

**Для того, чтобы провести своё исследование, мы пришли в парк. Здесь растёт много лиственных деревьев. Среди них: рябина, дуб, липа, осина, клен, береза, тополь, шиповник (листья сложной формы).**

**Далее мы стали исследовать собранный нами материал. Результаты мы решили оформить в виде гербария по признаку – простые и сложные листья.**



# ФОРМА ЛИСТА

ПРОСТЫЕ  
ЛИСТЬЯ



береза



ветреница



лютик



норичник

СЛОЖНЫЕ  
ЛИСТЬЯ



ежевика



люпин



вязель



клевер

## **ВЫВОДЫ**

**Работая над проектом, мы узнали, как называются деревья, которые растут рядом с нами.**

**Мы научилась определять, какие бывают листья по форме. Нам понравилось работать в библиотеке: узнавать новое и рассматривать гербарии.**

**Также мы узнали, что листья не только различаются по форме, но и по строению. Так, например, мы можем утверждать, что небольшой размер листьев и, соответственно, маленькая площадь листовой пластины препятствует излишнему испарению воды; рассеченная, изрезанная форма края свободно пропускает воздушные потоки, благодаря этому порывы ветра не травмируют лист.**

**Собирая листья осенью, мы заметили, что они опадают. Сезонные изменения длительности светового дня и среднесуточных температур, вынудили растения приспособляться к переменчивым условиям существования. К наступлению зимних холодов большая часть флоры сбрасывает летнее убранство и переходит в состояние зимней спячки. Обменные процессы в жизненных системах растений практически останавливаются. Листья, столь необходимые летом для испарения излишков влаги и сбора живительного солнечного света, становятся попросту ненужными и опадают.**

**Нам понравилось делать композицию из листьев. Полученные знания пригодятся нам на уроках, а презентация расскажет о деревьях ребятам начальной школы.**

**РАБОТЫ  
ДЛЯ  
ПОРТФОЛИО**



# Список использованных источников:

1. А. А. ПЛЕШАКОВ «ОТ ЗЕМЛИ ДО НЕБА»: ЗЕЛЕНЬЙ ДОМ. АТЛАС-ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ. ФГОС – М.; ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2016.
2. А. А. ПЛЕШАКОВ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»: УЧЕБНИК, 1 КЛАСС – М.; ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2016.
3. И. Н. ПОНОМАРЕВА «ЭКОЛОГИЯ». КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ. – М. ВЕНТАНА ГРАФ, 2007.
4. Н.А. АНУЧИН, В. Г. АТРОХИН, В. Н. ВИНОГРАДОВ «ЛЕСНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ» - М.: «ХРОМОС», 1985
5. С. И. ОЖЕГОВ, Н. Ю. ШВЕДОВА - ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ РУССКОГО ЯЗЫКА – М.: АЗЪ LTD., 1992.

## ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ:

[HTTPS://YANDEX.RU/SEARCH/?TEXT=%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F&LR=43](https://yandex.ru/search/?text=%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F&lr=43)

[HTTP://WIKIBOTANIKA.RU/POLEZNO-ZNAT/LISTYA-RASTENIY.HTML](http://wikibotаника.ru/polezno-znat/listya-rasteniy.html)



**Спасибо за  
внимание!**

*И. Шакин*