

# Исследовательская работа Почему листья меняют цвет и опадают?

Работу выполнил:  
Самойленко Даниил  
ученик 3 «А» класса  
МКУ прогимназии «Ласточка»  
Руководитель: Ворожбитова И.И.  
учитель начальных классов  
Кизляр  
2014

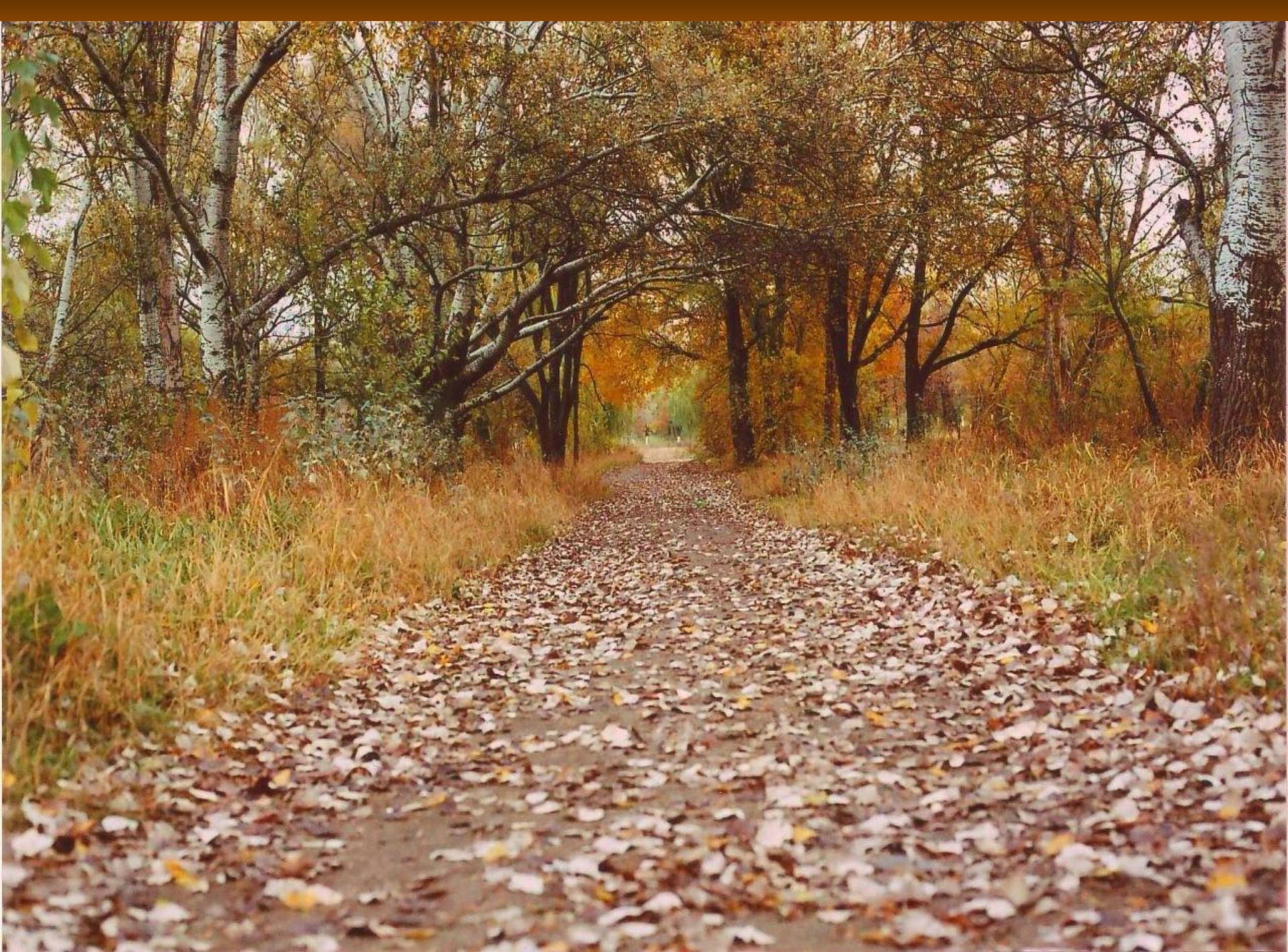


# Цели и задачи:

- Цель: узнать, почему осенью бывает листопад.
- Задачи: выяснить, почему желтеют листья, и как наступает листопад; на основе наблюдений уточнить, какие деревья нашей местности в какое время сбрасывают листву; рассмотреть причины листопада.
- Гипотеза: Листья на деревьях опадают из – за наступления холодов.

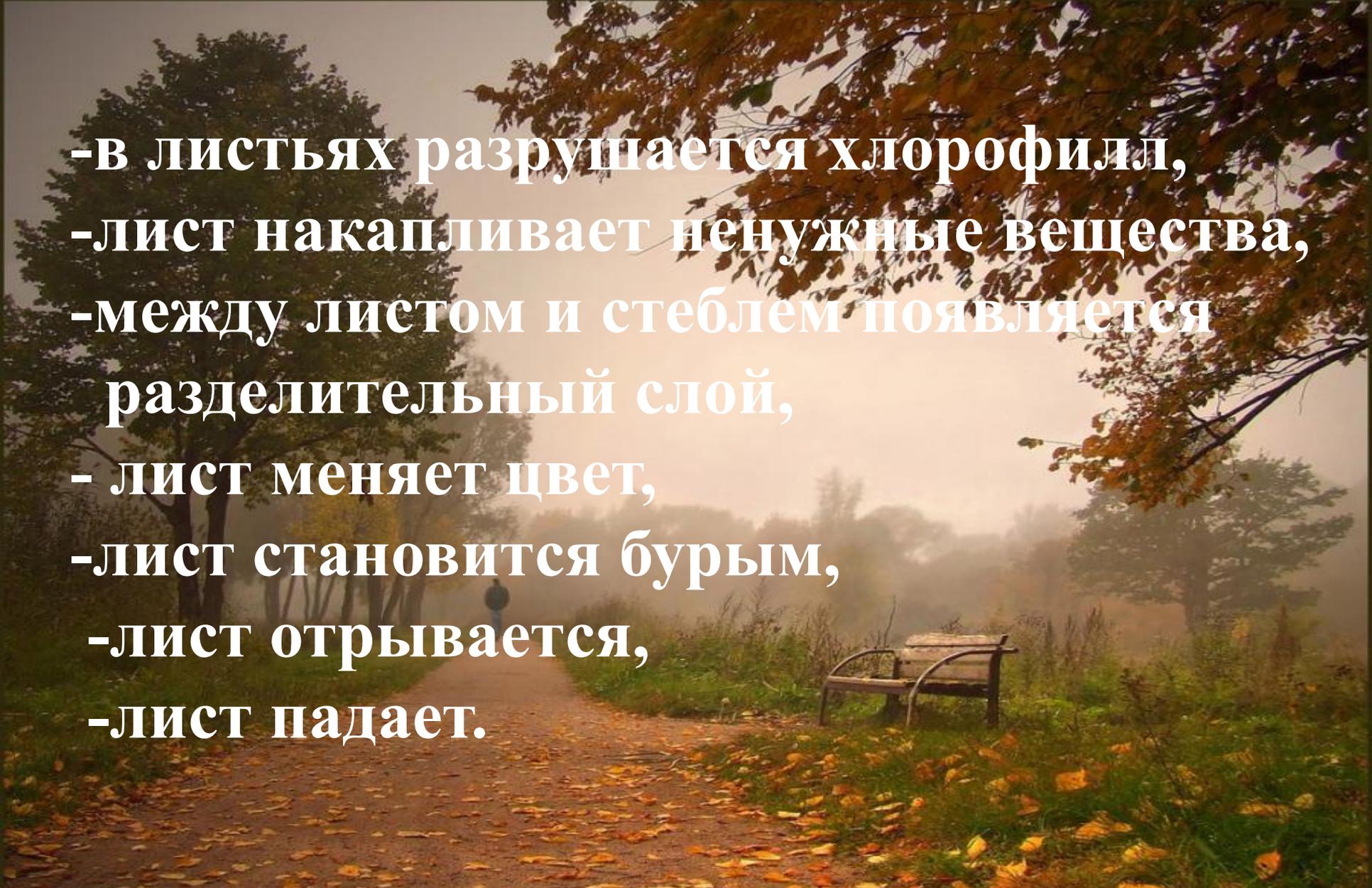
# План исследования

- 1. Подумать самостоятельно.
- 2. Посмотреть в книгах материал по данному вопросу.
- 3. Познакомиться с учебными телефильмами.
- 4. Спросить у других.
- 5. Понаблюдать.
- 6. Посмотреть в компьютерной сети интернет.





# Алгоритм листопада

- в листьях разрушается хлорофилл,
  - лист накапливает ненужные вещества,
  - между листом и стеблем появляется разделительный слой,
  - лист меняет цвет,
  - лист становится бурным,
  - лист отрывается,
  - лист падает.
- 
- A misty autumn landscape with a path, trees, and a bench. The scene is hazy, with trees in the background and a bench on the right. The ground is covered with fallen leaves, and the overall atmosphere is serene and quiet.





# Листопад



# Берёза и рябина.



# Схема листопада

Образование пробкового  
слоя и почки



Образование разделительного  
слоя

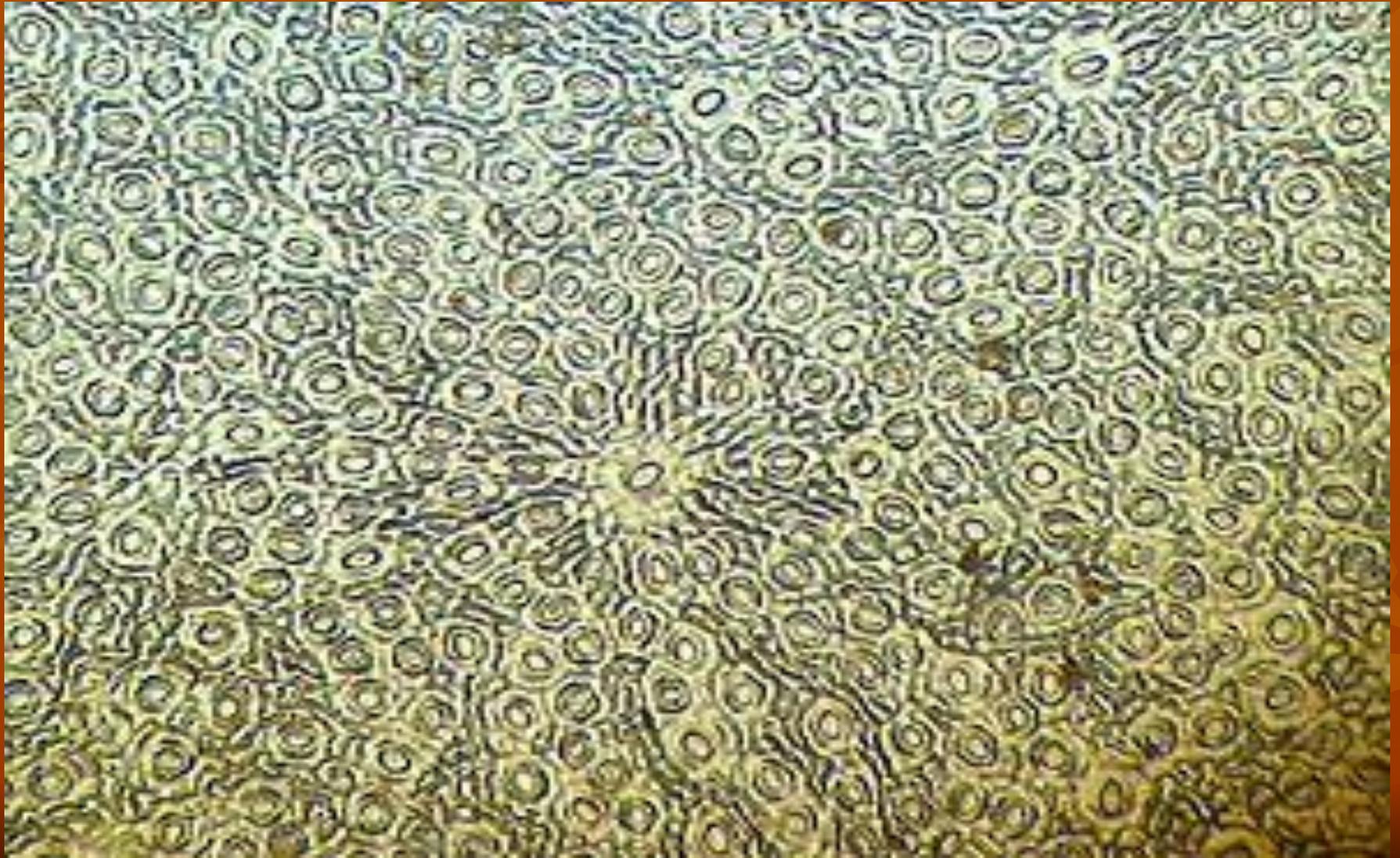


Опадение листа



Образование почки на зиму

# Устьица листа.



# Веточка сирени зимой



# Выводы:

- Листья летом зелёные из-за большого количества хлорофилла, который вырабатывается в листьях.
- С сокращением продолжительности светового дня количество хлорофилла уменьшается, зелёный цвет убывает, становится заметней другой (жёлтый, красный...)
- Листопад- это приспособление лиственных деревьев и кустарников к зимним холодам,



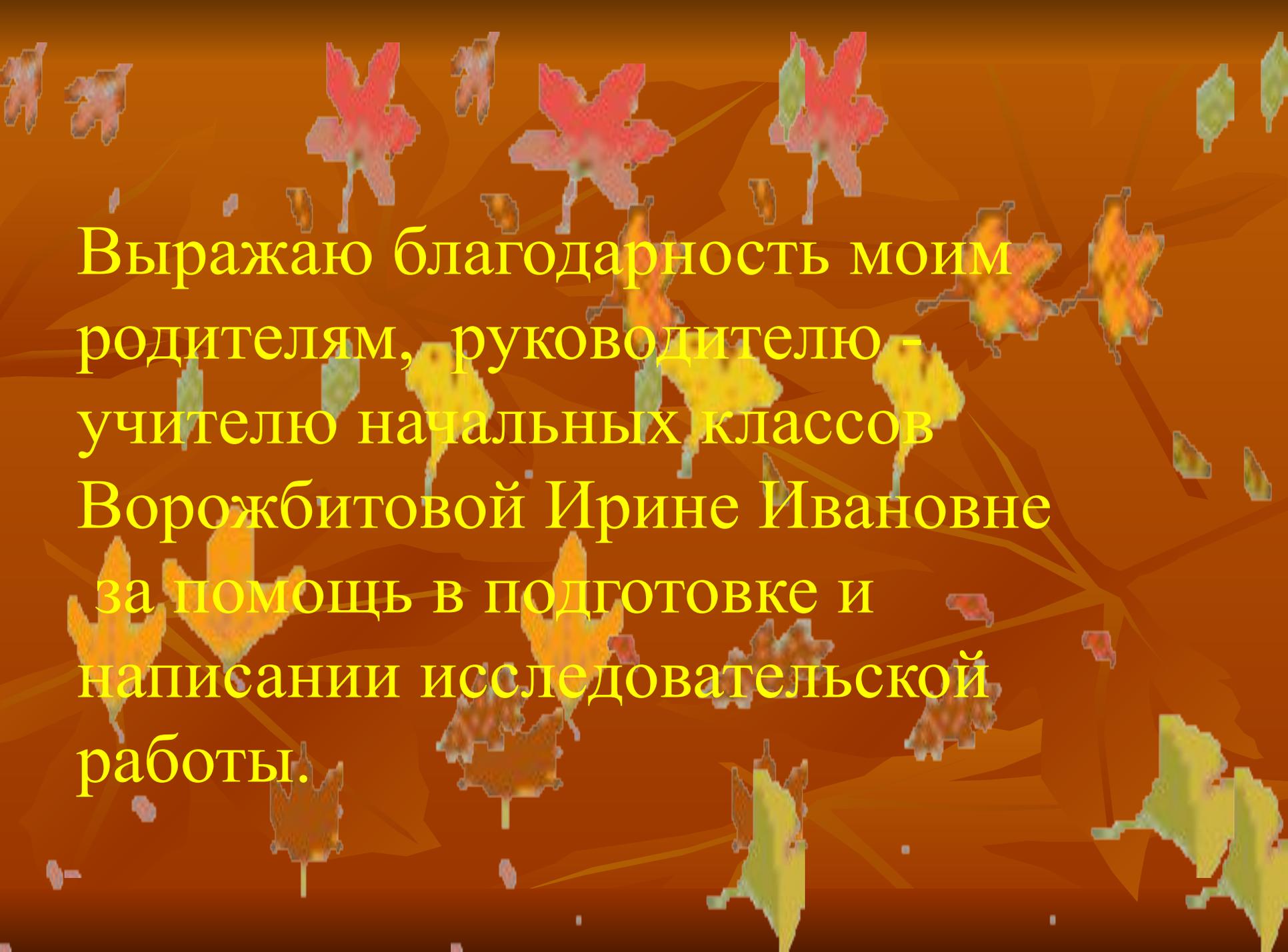
# Результат исследования



Собранная информация поможет в будущем при изучении окружающего мира, биологии, пополнила мои знания, научила работать с различными источниками, вести наблюдения, делать **ВЫВОДЫ**

# В библиотеке





Выражаю благодарность моим  
родителям, руководителю –  
учителю начальных классов  
Ворожбитовой Ирине Ивановне  
за помощь в подготовке и  
написании исследовательской  
работы.

The background of the slide is a solid orange-brown color, overlaid with a pattern of stylized, semi-transparent autumn leaves in various shades of brown and orange. The leaves are scattered across the frame, creating a textured, seasonal feel.

Спасибо за внимание!