

# **МБОУ БОБРОВСКАЯ СОШ**

## **«ОСЕННИЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ ЛИСТВЕННЫХ ДЕРЕВЬЕВ»**

Место проведения работы: Алтайский край  
Шипуновский район село Бобровка дендрарий МБОУ  
Бобровская СОШ, березовые колки села Бобровка.

Работу выполнила:  
Комарова Елизавета  
Руководитель:  
Комарова Е.И.

## **Цель работы:**

Изучить характерные для лиственных деревьев осенние явления, их причины и значение.

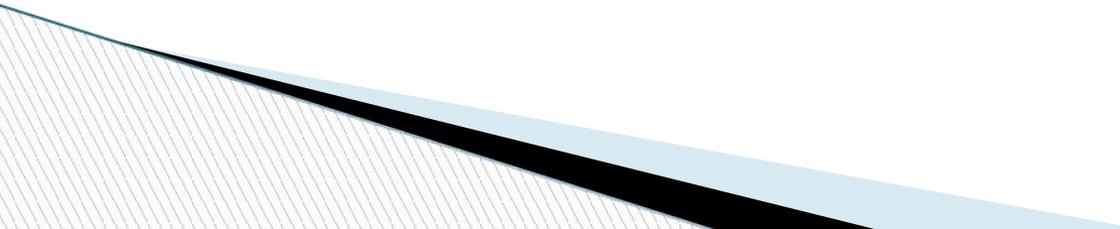
## **Задачи:**

- Выявить причины осеннего изменения окраски листьев;
- Установить связь между погодными условиями и осенней окраской листвы;
- Выявить причину листопада;
- Установить значение листопада;
- Выяснить роль опавшей листвы в жизни леса.

## Используемые методики:

- Изучение восприятия наблюдаемых осенних явлений учащимися 2-11 классов МБОУ Бобровская СОШ.
- Изучение осенних явлений в жизни лиственных деревьев.
- Изучение основных красящих пигментов листьев.
- Изучение явления флуоресценции хлорофилла.

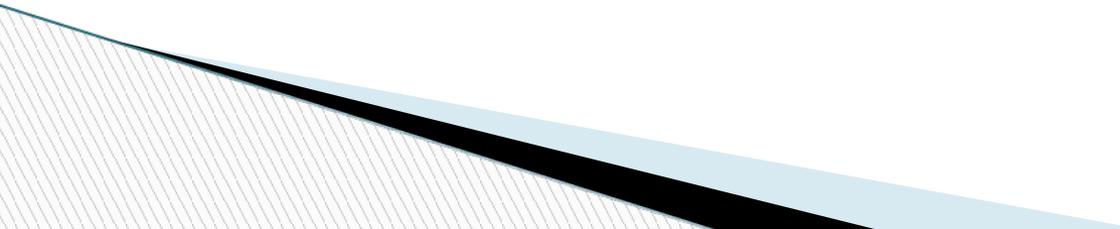
Используемые в работе методы:  
анкетирование, наблюдение, эксперимент.



## Результаты анкетирования:

- Было опрошено - 72 человека (100 %).
- Осенние явления наблюдали – 93 % опрошенных.
- Названные осенние явления:
  - опадение листьев – 46 %,
  - изменение окраски листьев и их  
опадение – 39 %.
- Выявлено, что наблюдаемые осенние явления вызывают интерес у 60 % респондентов.

# Результаты изучения осенних явлений в жизни лиственных деревьев:

1. Осенняя окраска листьев определяется наличием пигментов.
  2. Изменение окраски зависит от погодных условий.
  3. Листопад представляет собой биологическое явление, которое вместе с зимним периодом покоя входит в цикл развития растения.
  4. У тропических растений листопад является приспособлением для переживания периода засухи.
  5. Вместе с опавшей листвой деревья избавляются от вредных веществ.
  6. Опадение листьев предотвращает зимнее повреждение растений.
- 

# Результаты изучения основных красящих пигментов листьев:

Основные виды пигментов:

- зеленый пигмент – хлорофилл;
- желтый пигмент – ксантофилл;
- оранжевый пигмент – каротин.

Установлено, что багряно-красную окраску листьев определяет вещество – антоциан, растворенное в клеточном соке и проявляющееся при понижении температуры и недостатке питания, а также при возрастных изменениях растения.



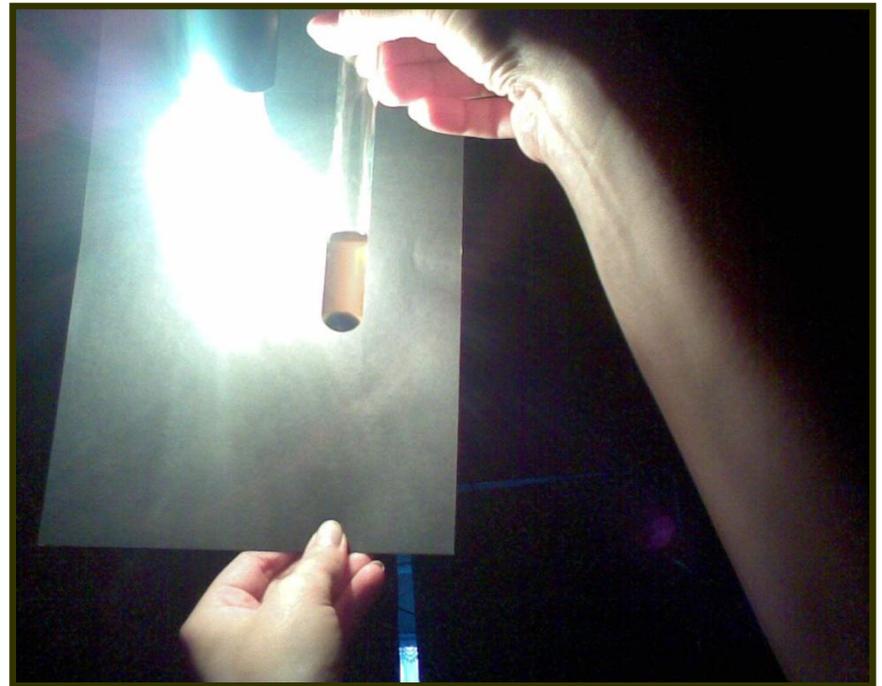
# Результаты изучения основных красящих пигментов листьев:

Выявлено, что хлорофилл, в отличие от ксантофилла и каротина, разрушается быстрее.

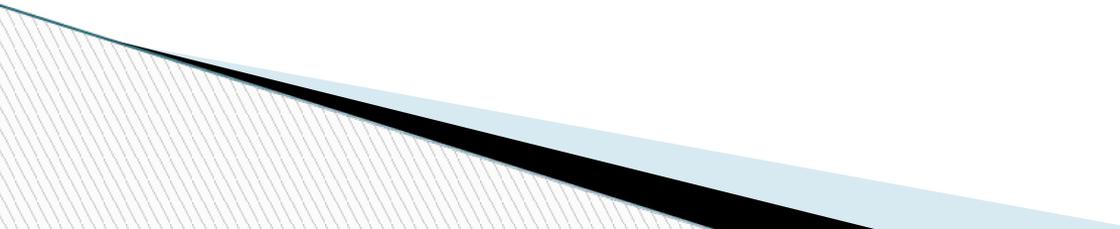


# Результат изучения флуоресценции хлорофилла:

- Осветив спиртовую вытяжку хлорофилла на темном фоне и рассмотрев ее со стороны падения света, было замечено золотисто-желтое свечение раствора. Это говорит о способности хлорофилла флуоресцировать и является признаком его фотохимической активности.



# ВЫВОДЫ:

- В результате проведенной исследовательской работы, были выявлены причины осеннего изменения окраски листьев.
  - Установлена зависимость осенней окраски листвы от погодных условий.
  - В результате проделанной работы выявлено, что листопад является биологическим явлением.
  - Установлено значение листопада в жизни лиственных деревьев.
  - Определена роль опавшей листвы в жизни леса.
- 

спасибо за внимание

