



# ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА В ЭЖВЕ



Учащиеся 2 а класса  
Учитель – Быкова И.В



### **Предмет исследования:**

влияние загрязнения атмосферного воздуха на деревья и лишайники

### **Цель исследования:**

оценить экологическое состояние пришкольного участка гимназии по деревьям и лишайникам и сравнить его с экологическим состоянием пришкольного участка СОШ 28.

### **Задачи исследования:**

- Изучить описание деревьев и лишайников, растущих в школьном парке
- Выбрать признаки, чувствительные к загрязнению воздуха у выбранных объектов
- Провести практическую работу по сбору материала
- Провести необходимые измерения объектов по выбранным признакам для участков, находящихся в разных условиях
- Обработать результаты, обобщить материал, сделать выводы.



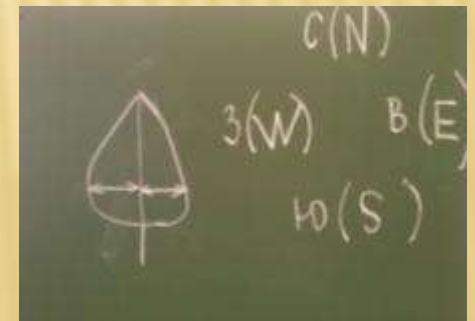


## Гипотеза:

- 1). Деревья при определенной высоте будут иметь определенную толщину стволов
- 2) Листья деревьев будут симметричны
- 3). Лишайники будут иметь большее обилие, разнообразие и размеры талломов

## Методы исследования:

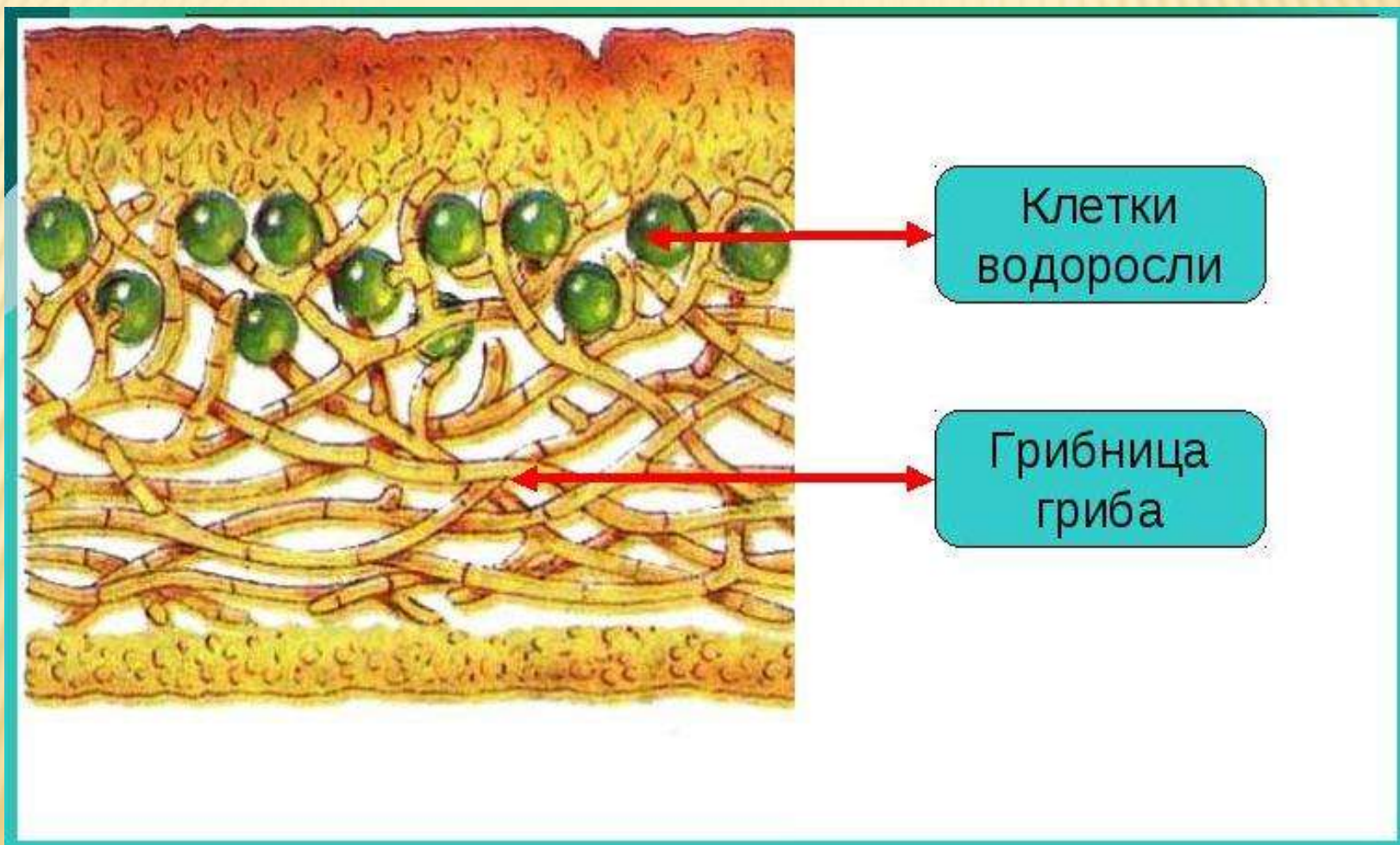
- Найти информацию в книгах, энциклопедиях, интернете о деревьях и лишайниках, произрастающих в школьном парке
- Найти информацию о том, как реагируют выбранные объекты на загрязнение атмосферного воздуха
- Определить точки сбора материала, провести необходимые измерения, с помощью линейки, буссоли и высотомера.



# *Деревья и влияние на них загрязнения атмосферы.*



# Строение лишайника



# *Виды слоевищ (талломов)*

*накипные*



*листоватые*

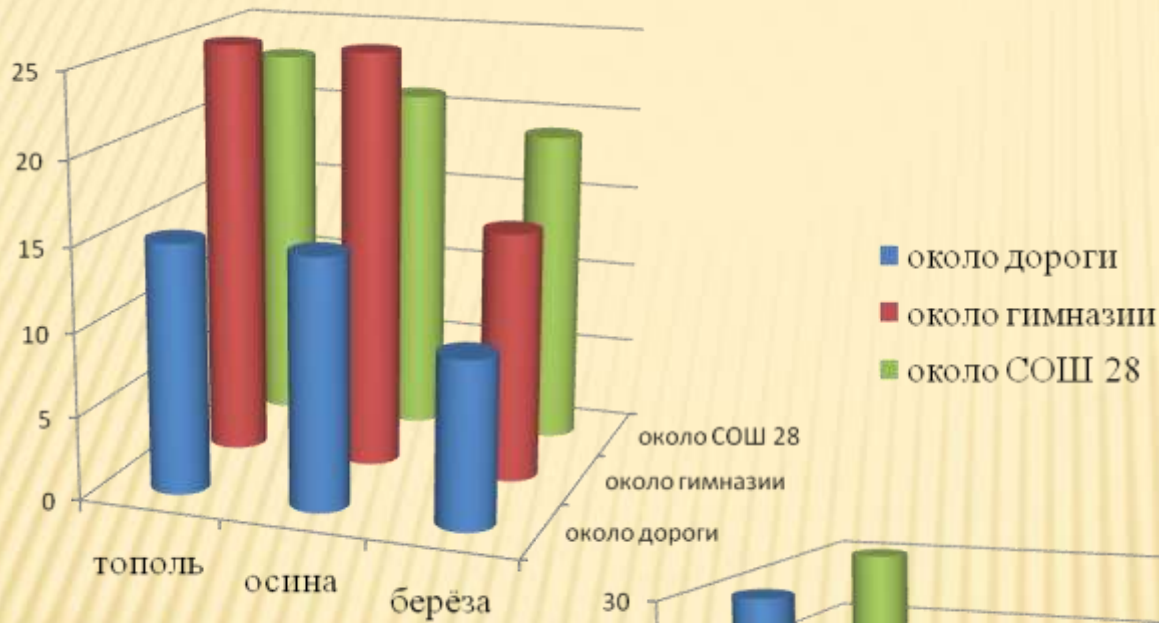
*кустистые*



# *Практическая часть*



# Результаты по деревьям:



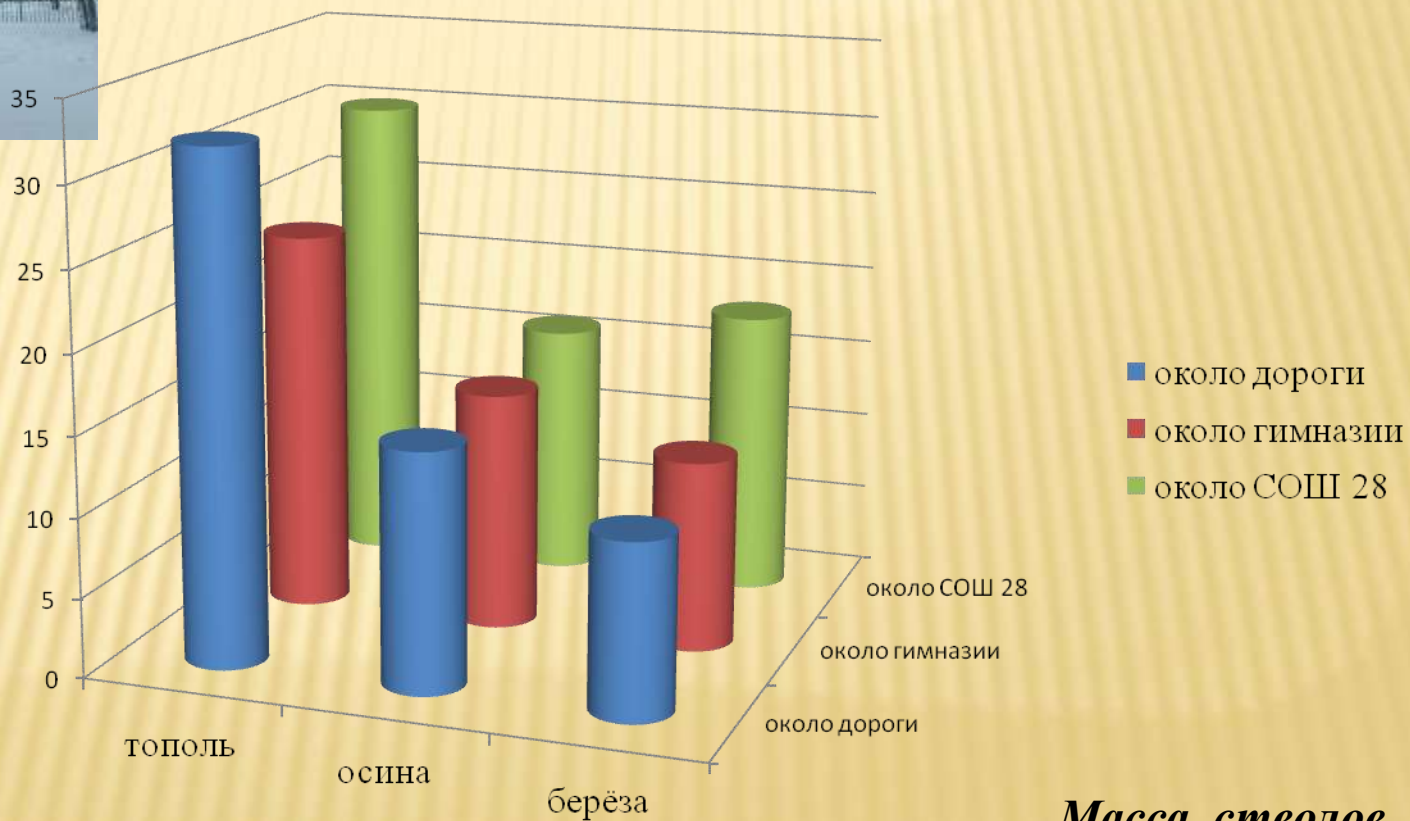
**Высота стволов**



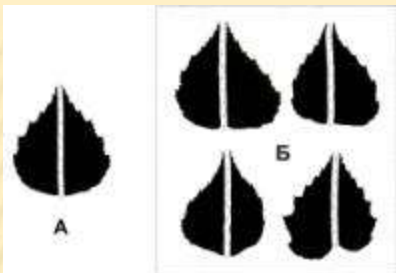
**Ширина стволов**



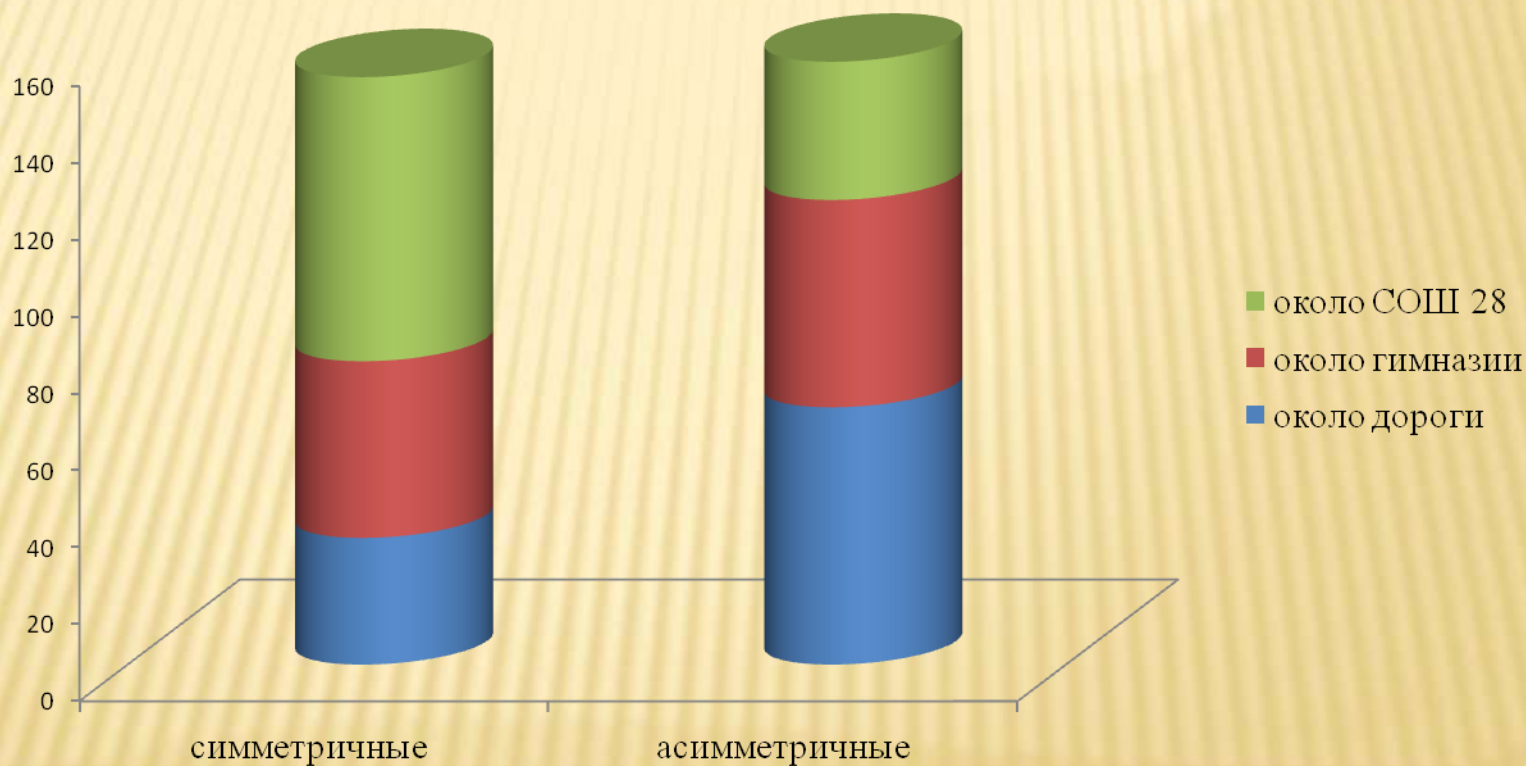
## Результаты по деревьям:



*Масса стволов*

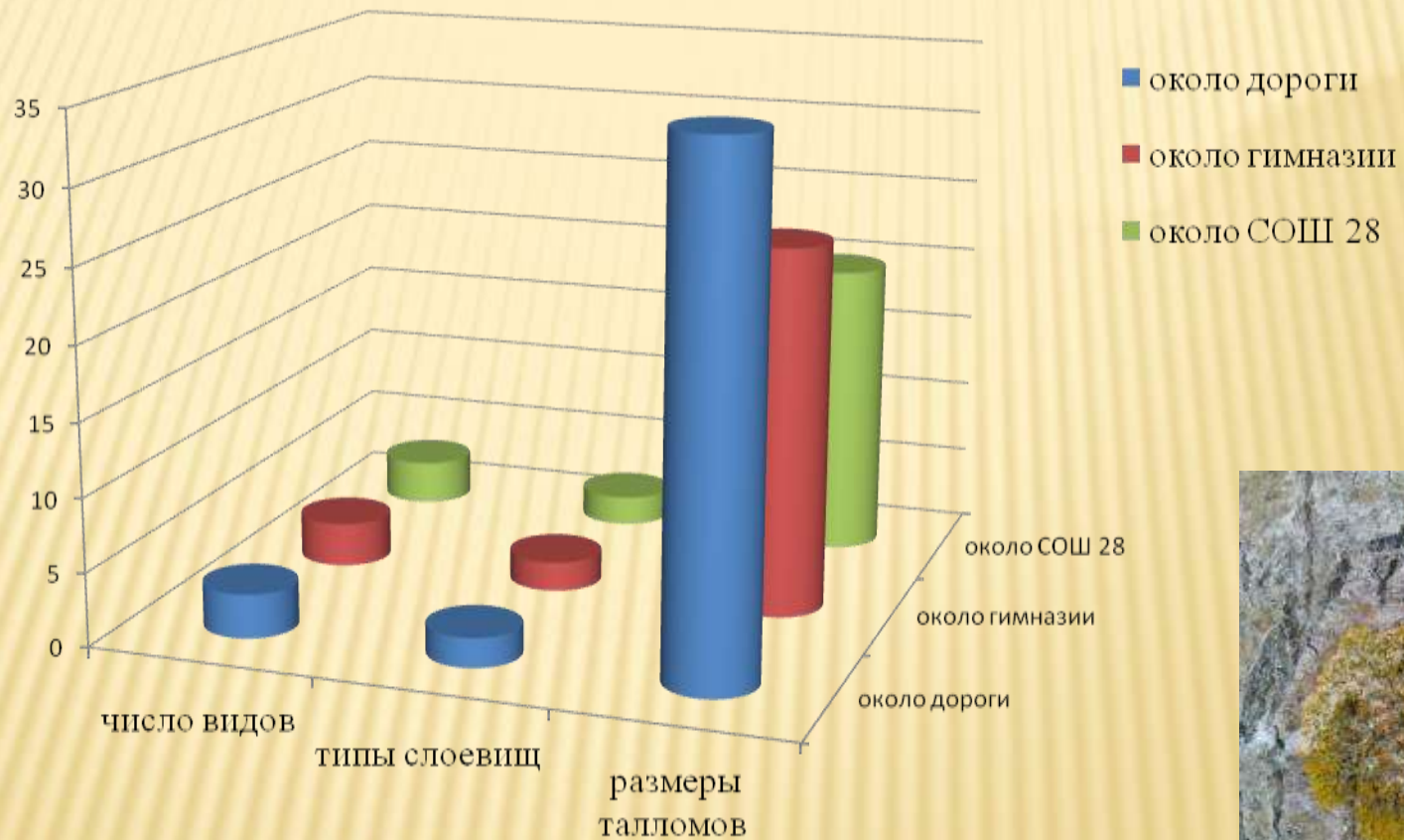


## *Результаты по листьям:*



*Симметрия и асимметрия листьев*

# Результаты по лишайникам:



## *Выводы:*



Близость дороги и интенсивность движения транспорта приводят к загрязнению воздуха, что негативно влияет на рост и развитие растений.

Сравнительный анализ влияния загрязнения воздуха на растения показал, что растения лучше развиваются у школы 28, это объясняется отсутствием дорог рядом со школой и говорит о более благоприятной экологической обстановке

