

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Айская средняя общеобразовательная школа»

## Исследовательский проект «Оценка загрязнённости атмосферного воздуха»

Работу выполнила:  
Чичинова Маргарита,  
ученица 8а класса.

Руководитель:  
Кнауб В.А.,  
учитель биологии

**Цель работы:** проверить атмосферный воздух на загрязнённость и узнать его влияние на здоровье человека

**Задачи работы:**

1. Выявить источники загрязнения атмосферного воздуха
2. Узнать о влиянии загрязнённости воздуха на здоровье людей
3. Провести исследование по изучению загрязнённости атмосферного воздуха и проанализировать полученные данные

**Гипотеза:** состав атмосферного воздуха нашей местности соответствует норме.

**Объект исследования:** атмосферный воздух.

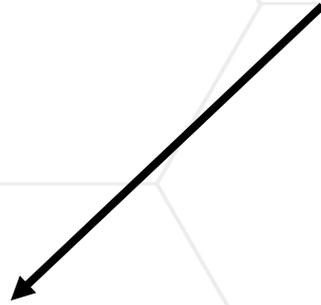
**Предмет исследования:** влияние загрязнения воздуха на здоровье людей.

**Методы исследования:** обзор литературных источников, исследование состава атмосферного воздуха.

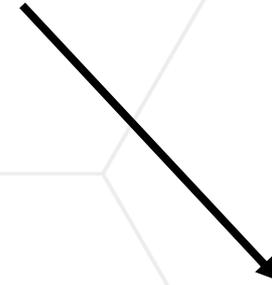
**Практическая значимость:** полученные, в ходе исследования, данные могут быть использованы на уроках биологии, а также для самообразования учащихся.

**Перечень датчиков:** цифровая лаборатория Releon Poit с датчиками углекислого газа, кислорода и угарного газа.

# Причины загрязнения атмосферного воздуха



Естественные  
(источником  
загрязнения выступают  
природные явления)



Антропогенные  
( деятельность  
человека)

# Источники антропогенных загрязнений:

- ✓ сельское хозяйство
- ✓ промышленность
- ✓ **домохозяйство**
- ✓ транспорт
- ✓ металлургия
- ✓ **утилизация отходов**
- ✓ радиоактивное загрязнение.

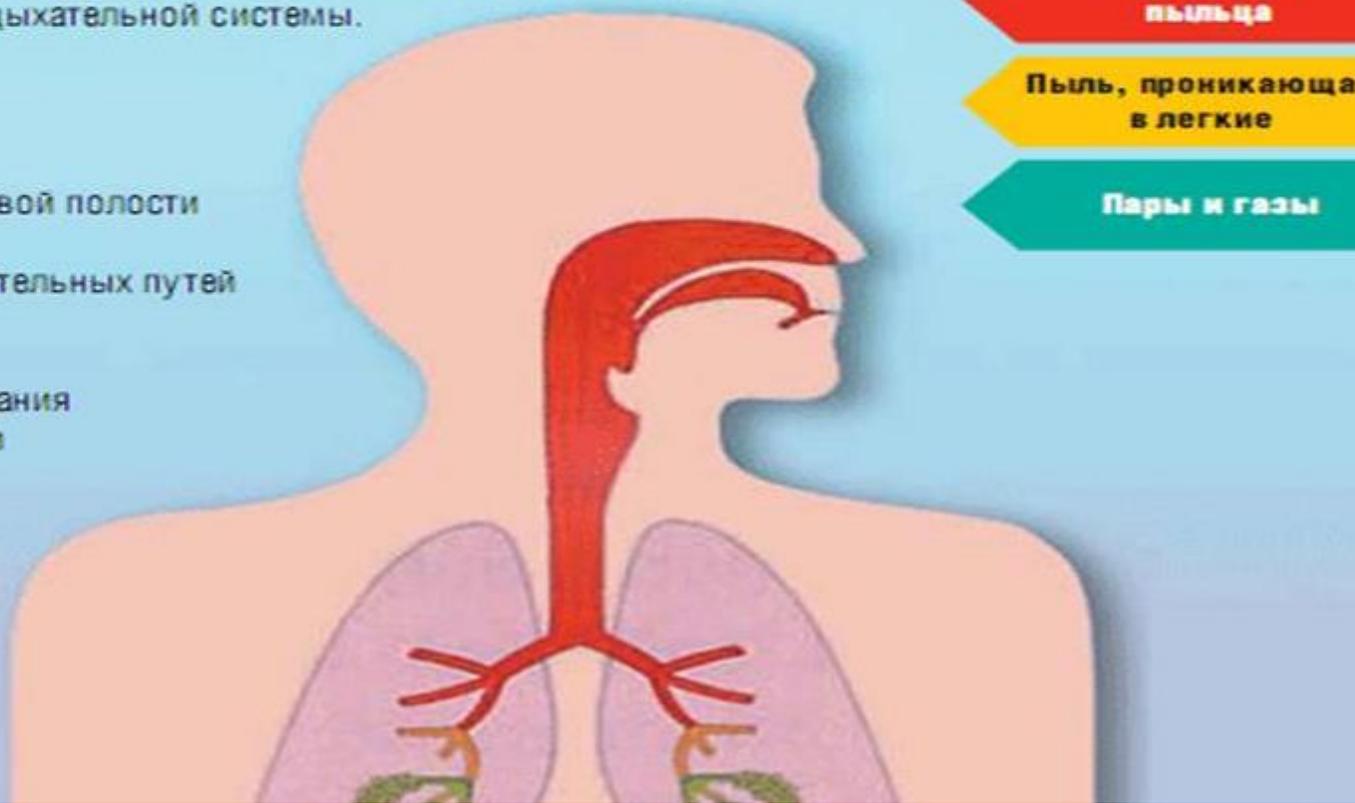


# Влияние загрязненного воздуха на организм человека

В воздухе, которым мы дышим, содержится много вредных веществ: коврая пыль, табачный дым, пыльца, шерсть животных, пылевой клещ и др. Эти вещества вызывают аллергию и заболевания дыхательной системы.

Последствия:

- Головная боль
- Головокружение
- Раздражение носовой полости
- Тошнота
- Заболевания дыхательных путей
- Аллергия
- Астма
- Легочные заболевания
- Раздражение кожи



# Предельно допустимые концентрации(ПДК)

ПДК — это предельно допустимая концентрация химических элементов и их соединений в воздухе, которая не влияет на здоровье человека и его генетику.

- Среднесуточная ПДК угарного газа —  $3 \text{ мг/м}^3$
- При конц. выше 61% теряется работоспособность, появляется сонливость, ослабление дыхания и сердечной деятельности, возникает опасность для жизни.

# Ход работы



**Таблица.  
Результаты измерений**

<b>Место сбора</b>	<b>Концентрация кислорода(%)</b>	<b>Концентрация углекислого газа(ppm)</b>	<b>Концентрация угарного газа(ppm)</b>
<b>родник</b>	16,6	576	0,9
<b>Река Айка</b>	16,6	716	1,2
<b>Река Катунь</b>	16,6	581	1,1
<b>Озеро Ая</b>	16,8	541	0,8

## Заключение

- Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха нашей местности являются утилизация отходов, домохозяйство и преобладающее значение имеет транспорт.
- Загрязнение воздуха имеет тяжёлые последствия здоровья детей и взрослых. Большинство болезней вызваны загрязнением воздуха. Воздействие загрязнения воздуха может нарушить нормальные функции организма и сделать их тела восприимчивыми к болезням.
- На реке Айка концентрация углекислого и угарного газов высокая т.к. рядом расположена трасса, по которой проезжает большое количество машин. Но показания углекислого и угарного газов не превышает норм, установленных СанПиН.