МБОУ СОШ с. Георгиевка

Исследовательская работа «Загрязнение автотранспортом воздушной среды в селе Георгиевка»

Работу выполнила:

Кожемякина Анастасия, 9 класс

Руководитель работы:

Петухова Юлия Валентиновна,

учитель химии и биологии

Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» ст.16 п.7

Каждый человек имеет право «на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью».

Проблема чистоты воздуха имеет огромное значение.

- **В сутки человек в среднем потребляет 1 кг пищи, 2 л воды и около 25 кг чистого воздуха.**
- **В результате деятельности человека изменяется соотношение газов атмосферы.**
- **В течение последних 100 лет за счёт сжигания топлива в воздух выпущено 400 млрд. т углекислого газа.**
- **В атмосферу поступает более 1200 видов загрязняющих веществ.**
- **Среди заболеваний, которыми больше всего страдают дети и взрослые, – болезни органов дыхания.**

Цель исследовательской работы:

Изучение загрязнения воздушной среды в результате интенсивности движения автотранспорта на дорогах.

Задачи:

- провести исследования по загрязнению воздуха и расчёты на основе научных методик;
- изучить влияние вредных веществ на здоровье человека;
- выяснить о необходимости проведения мониторинга чистоты воздуха в сельской местности.

Расположение школы у дороги

МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1.

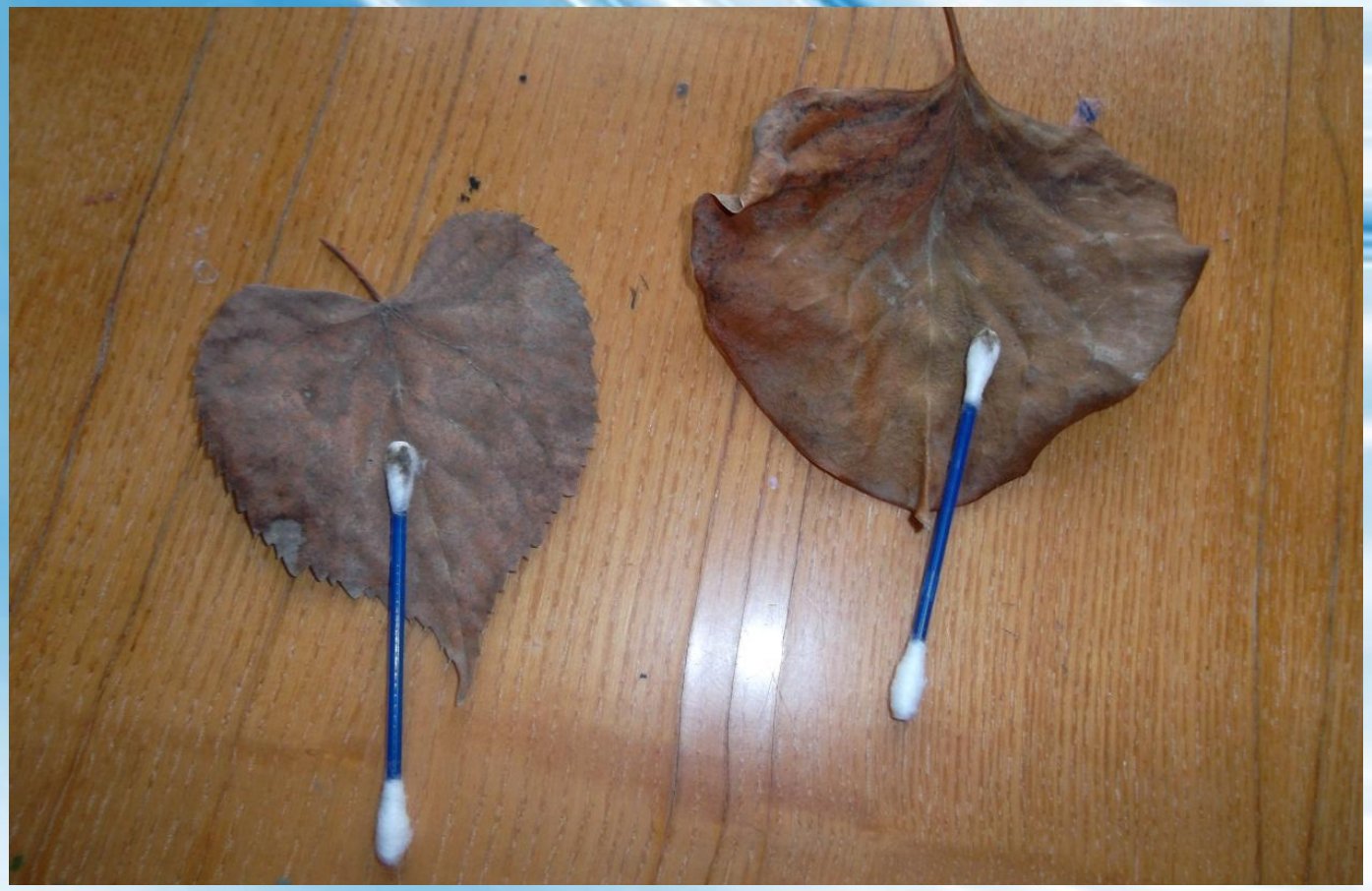
За 30 минут было отмечено 39 единиц автотранспорта. Общий путь, пройденный автомобилями, составляет 23,4 км. Объём сжигаемого топлива автомобилями составил 4,272 л: бензинового – 3,66 л; дизельного – 0,612 л.

Рассчитываем массу каждого из выделившихся вредных веществ

Вид загрязнителя	Объём загряз-нителя, л	Масса загряз-нителя, г	ПДК, мг/м^3	Класс опас-ности
Оксид углерода CO	2,26	2,83	5	4
Углеводоро-ды C_nH_m	0,38	0,48	0,15	2
Диоксид азота NO_2	0,17	0,35	0,2	2

Сравнение загрязнения пылью листьев у дороги и вдали от трассы

2.



Опрошены 20 жителей села по вопросам:

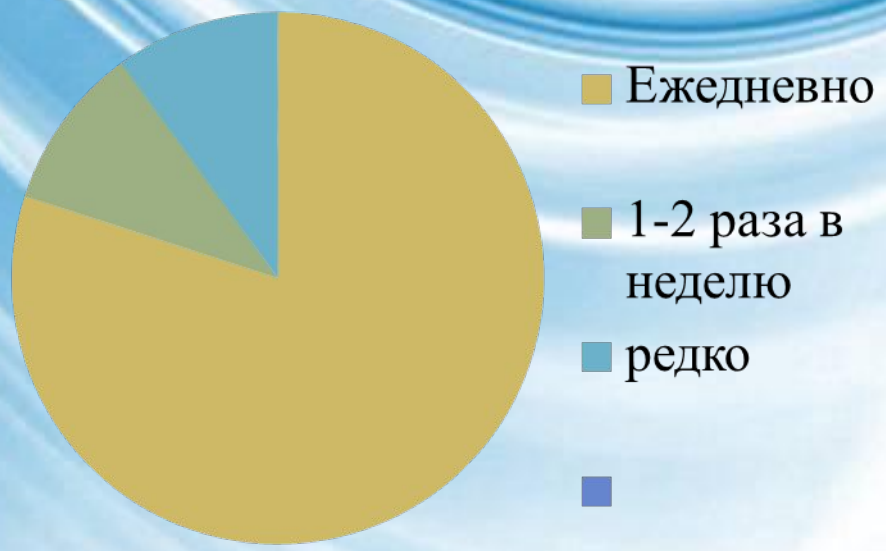
3.

- **Сколько автомобилей имеется в собственности вашей семьи?**
- **Как часто вы совершаете поездки на автомобиле (редко, 1, 2-3 в неделю, ежедневно)?**
- **Связана ли ваша профессиональная деятельность с автотранспортом?**

Результаты опроса

1. КОЛИЧЕСТВО АВТОМОБИЛЕЙ В СОБСТВЕННОСТИ:

2. КОЛИЧЕСТВО ПОЕЗДОК:



3. У 15 человек работа связана с автотранспортом.

ВЫВОДЫ:

1. Увеличение количества транспорта по автотрассе.
2. Соответственно увеличивается и количество выбрасываемых вредных веществ в атмосферу.
3. Количество загрязняющих веществ по некоторым показателям превышают предельно допустимые нормы, по другим – близки к критическим.
4. Школьникам ежедневно приходится дышать вредными газообразными выбросами.
5. Мониторинг загрязнения воздуха в сельской местности не ведётся из-за нецелесообразности.
6. Цель исследовательской работы достигнута, поставленные задачи выполнены.

Предложения:

1. Проведение подобных исследований регулярно 1-2 раза в год для проведения контроля состояния воздуха.

2. Менять сознание по потребительскому и необдуманному отношению к Природе и самому себе.

3. Для улучшения ситуации можно высадкой вдоль дороги и около школы деревья-пылеуловители: боярышника, лещины, ольхи, рябины, липы, тополей, белой акации.

4. Жителям села передвигаться по улицам пешком или на велосипеде. Это **полезно как для сохранения экологической обстановки в селе, так и для здоровья каждого человека.**