

# **Влияние шумового загрязнения на школьную аудиторию**

**Автор: Плотников Сергей**

**Ученик 11 класса**

**МОУ СОШ №16**

**Руководитель: Федулова Л.К.**

**Учитель биологии высшей  
категории**

г. Березники 2007 год



Приоритетные  
национальные  
проекты



...Физическое и духовное здоровье граждан – основа эффективного развития государства.

...Каждый молодой человек должен осознать, что здоровый образ жизни – это успех, его личный успех.

...Эффективность работы с национальными проектами - в сохранении и укреплении здоровья России.

В.В. Путин





# Здоровье – это не всё, но без здоровья всё – ничто!

- Шумовое загрязнение является серьёзной современной проблемой.
- По степени вредности воздействия шуму принадлежит второе место после химического загрязнения.
- Школьная обстановка оказывает влияние на учащихся и педагогов, которые в стенах школы проводят значительную часть своего времени.





# Влияние шумового загрязнения на школьную аудиторию

**Цель проекта** – установить уровень шума в школах и определить степень его воздействия на учащихся и педагогов.

## **Задачи:**

- Определить уровень шумового фона в помещениях школ № 2, 6, 8, 16 и сравнить его с нормой.
- Провести анкетирование учащихся и учителей о влиянии шума на состояние их здоровья.
- Проанализировать полученные данные.
- Выработать рекомендации для профилактики возможного воздействия шумового загрязнения.

**Предмет исследования** – уровень шумового фона школ.

**Объект исследования** – состояние здоровья учащихся и учителей.

# Методы исследовательской деятельности

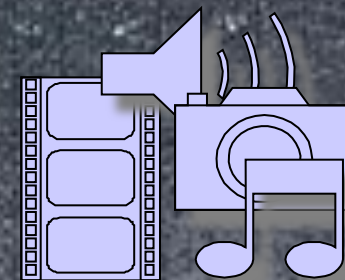
Работа с источниками информации



Анкетирование школьников и учителей



Определение уровня шума акустометрическим методом

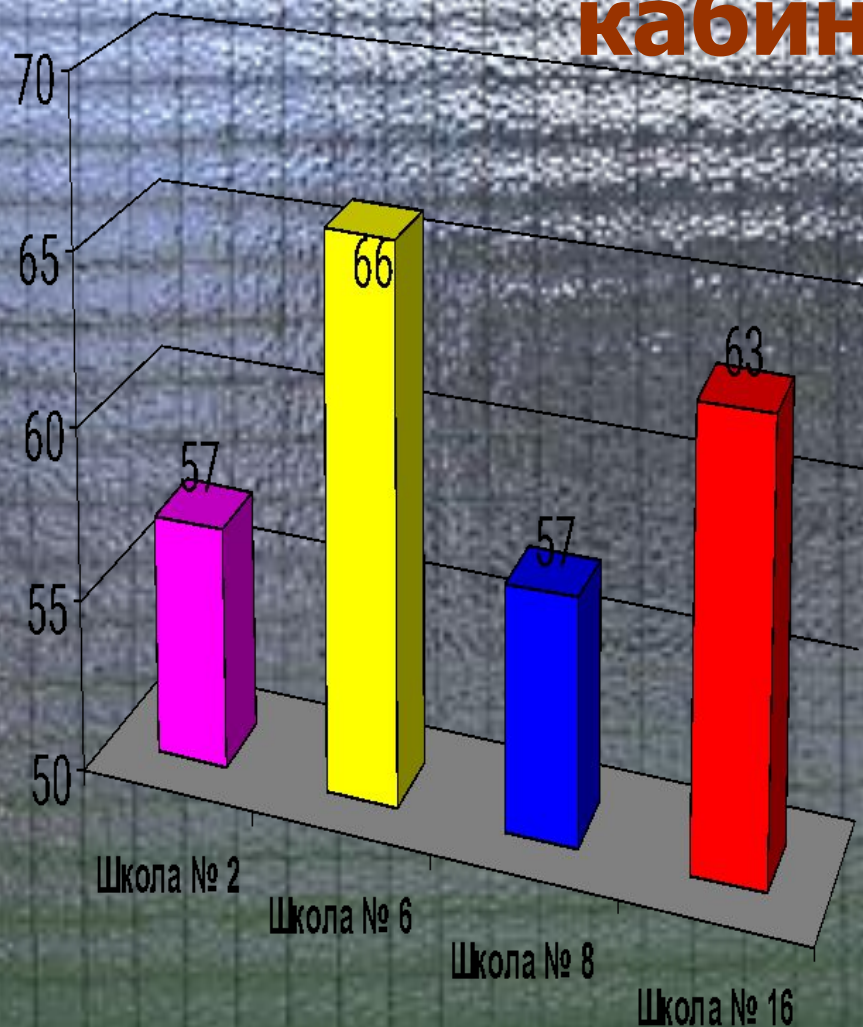


Сравнительный анализ результатов





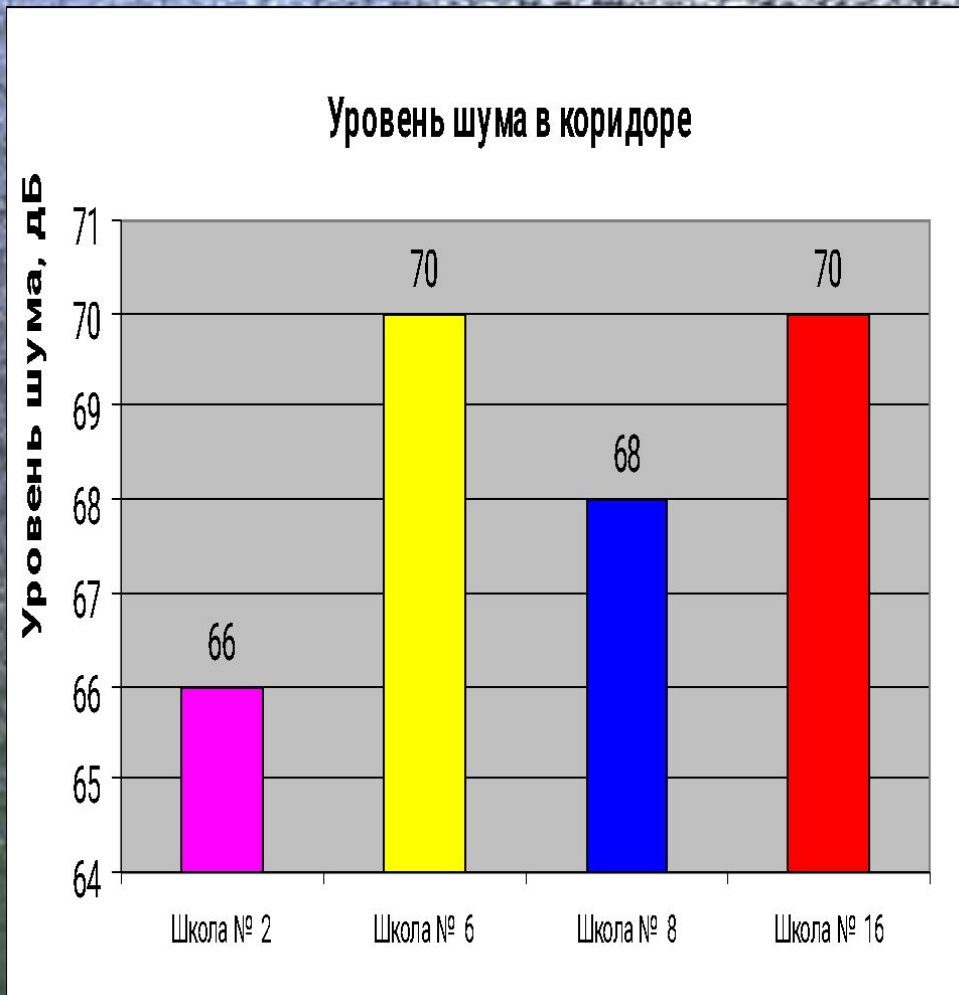
# Уровень шума в учебных кабинетах



Во всех школах уровень шума в кабинетах превышает норму (40 дБ). Шумовой фон выше допустимого на 17 дБ выявлен в школах № 2, 8. Самый высокий шумовой фон в школе № 6. Превышение от нормы составило 26 дБ, что обусловлено тем, что автомобильная дорога расположена на подъёме 20-25° и не имеет противоскоростных валов.



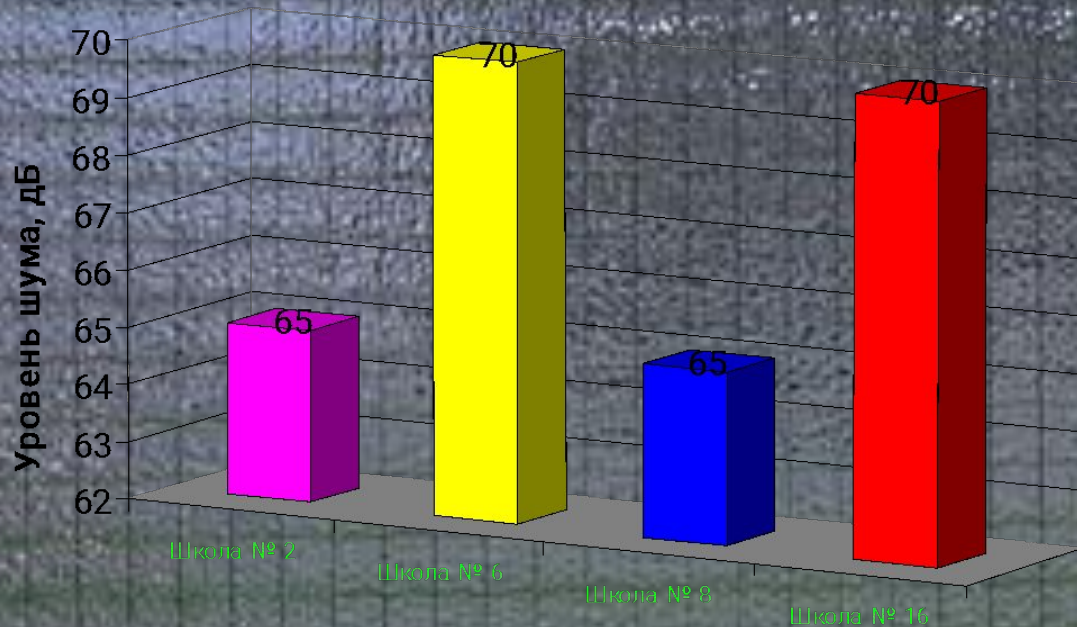
# Уровень шума в коридорах



В коридорах школ уровень шума превышает норму 60 дБ. Наиболее низкий уровень шумового фона в школе № 2 – выше нормы на 6 дБ. В школах № 6 и 16 – на 10 дБ. Предполагаемые причины превышения нормы допустимого шума: разные материалы полового покрытия (деревянное, бетонное, линолеум); разный объём помещения; широкие рекреации; узкие коридоры.



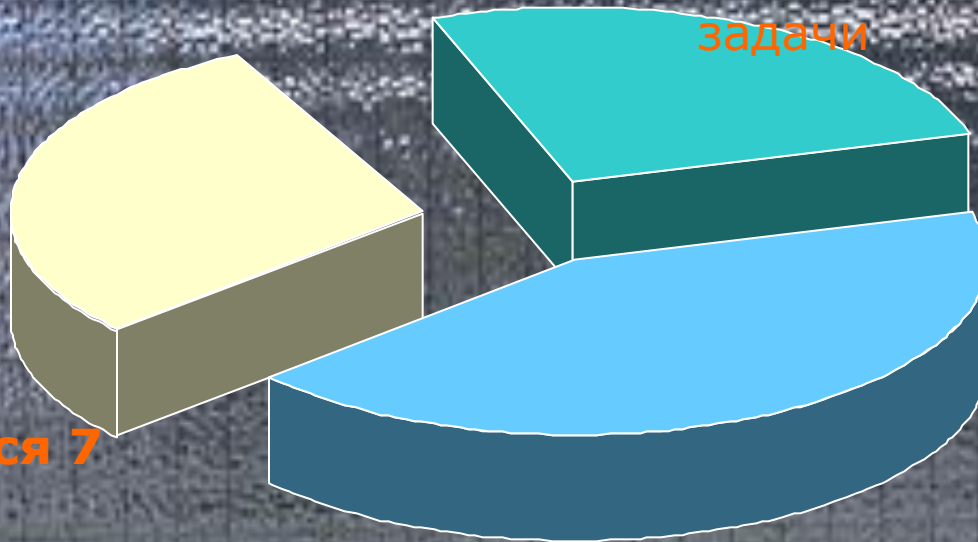
# Уровень шума в столовой



В столовых школ наблюдается превышение уровня шума. В школах № 2, 8 - на 5 дБ; в школах № 6, 16 - на 10 дБ. Таким образом, в среднем в школах уровень шума превышает на 12 дБ, а в школе № 16 – на 14 дБ. Шумовой фон зависит от количества детей, их возраста, от динамики нервной системы.



# Самооценка влияния шума на интеллектуальную деятельность учащихся



62 % учащихся 7 классов  
Мешает читать, мыслить

85 % учащихся 10 классов  
Решать математические задачи

95 % учащихся 3 классов  
Мешает сосредоточиться  
Выполнять домашние задание





# Отрицательное воздействие шума на здоровье педагогов

- Увеличение порога слышимости слуха
- Увеличение громкости речи
- Повышенную реакцию на слуховые раздражители



- Понижение уровня слуха
- Перенапряжение нервной системы
- Утомляемость, стресс



# Последствия действия шума на учащихся

## Причина

Шумовой фон  
Работа аудиоаппаратуры  
Разговорная речь  
Превышение уровня шума на 14 дБ

## Следствие 1

Напряжение органа слуха  
Снижение уровня восприятия информации:  
Чтение,  
Слушание речи,  
Внимание,  
запоминание

## Следствие 2

Увеличение громкости речи  
Увеличение выделения адреналина в крови

## Результат

Снижение качества учебной работы





# Рекомендации

Принять участие в городском конкурсе социальных проектов по созданию комнат психологической разгрузки для учащихся и для учителей, используя записи природных звуков: голосов птиц, шума листвы, дождя и репродукции, фотографии с изображениями природы.



е.