

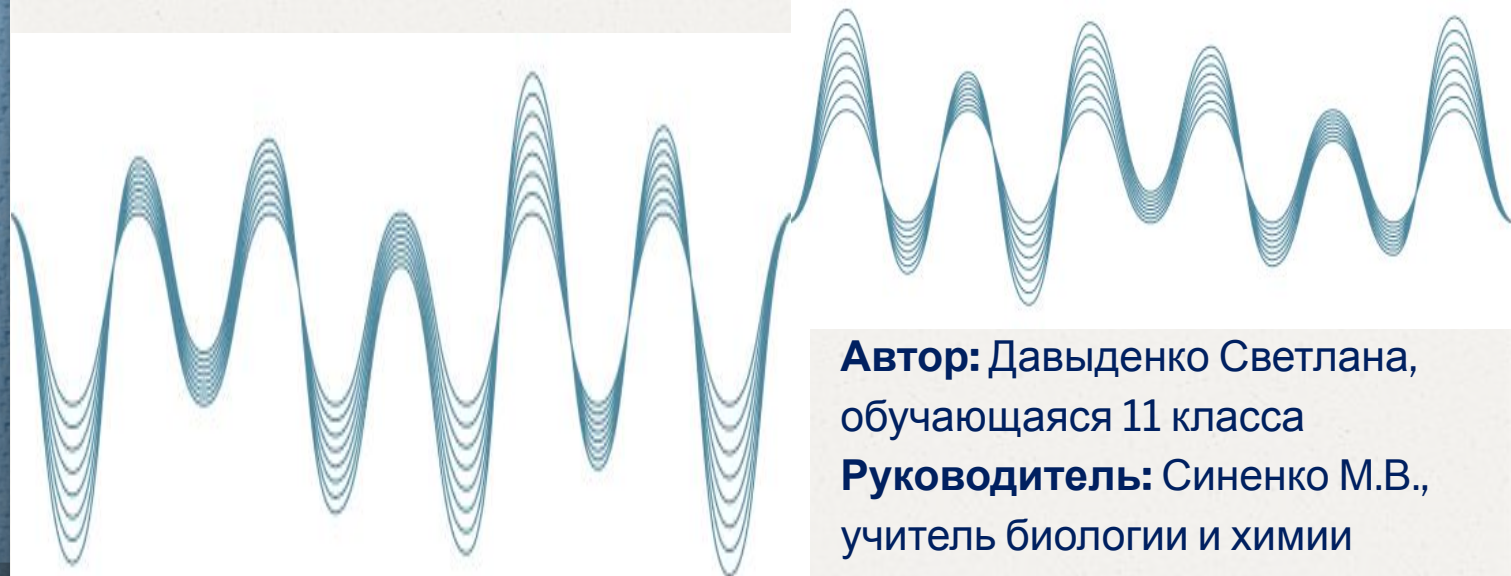


**воздействия**

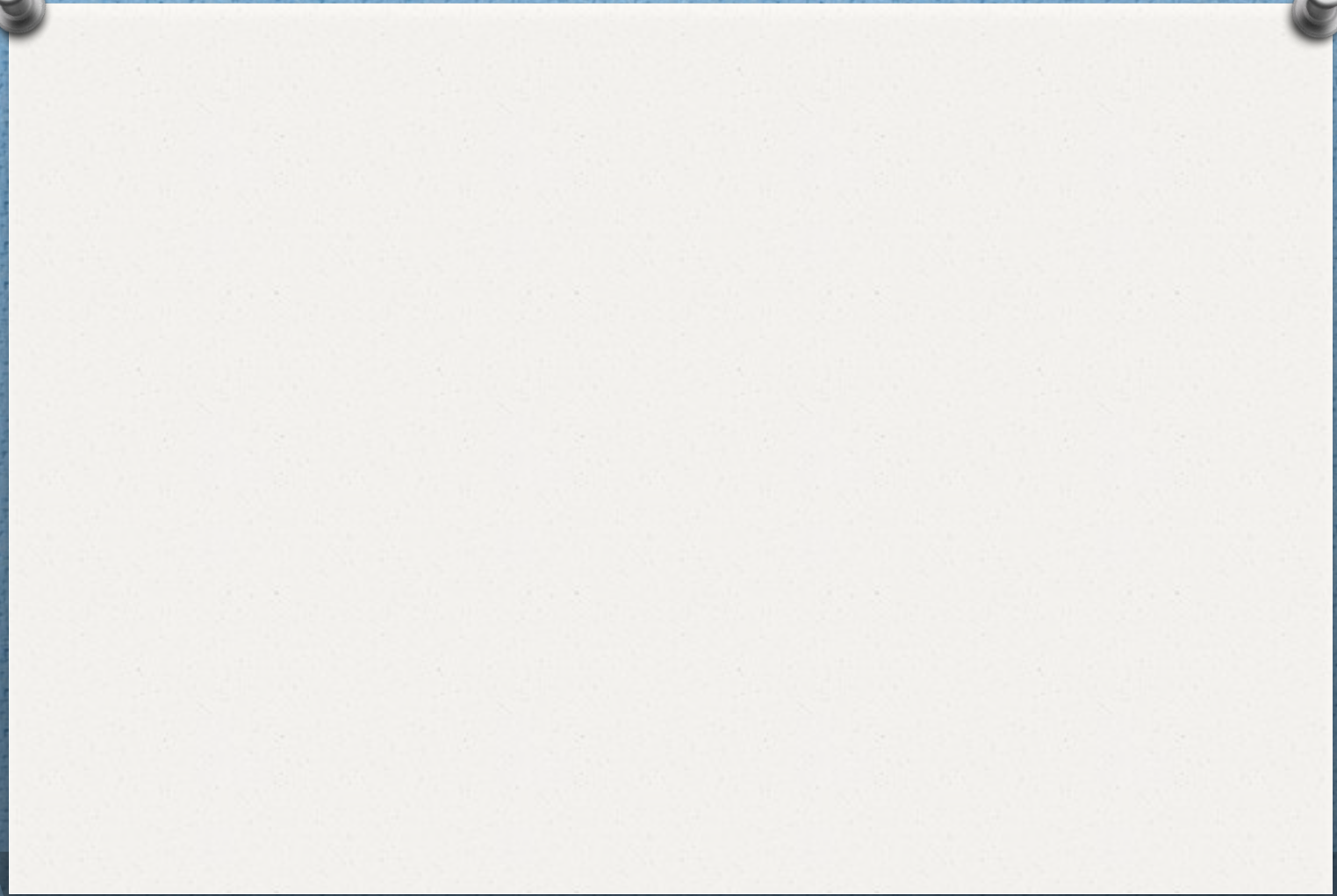
МОУ «Гимназия г.Надыма»

**на физиологическое**

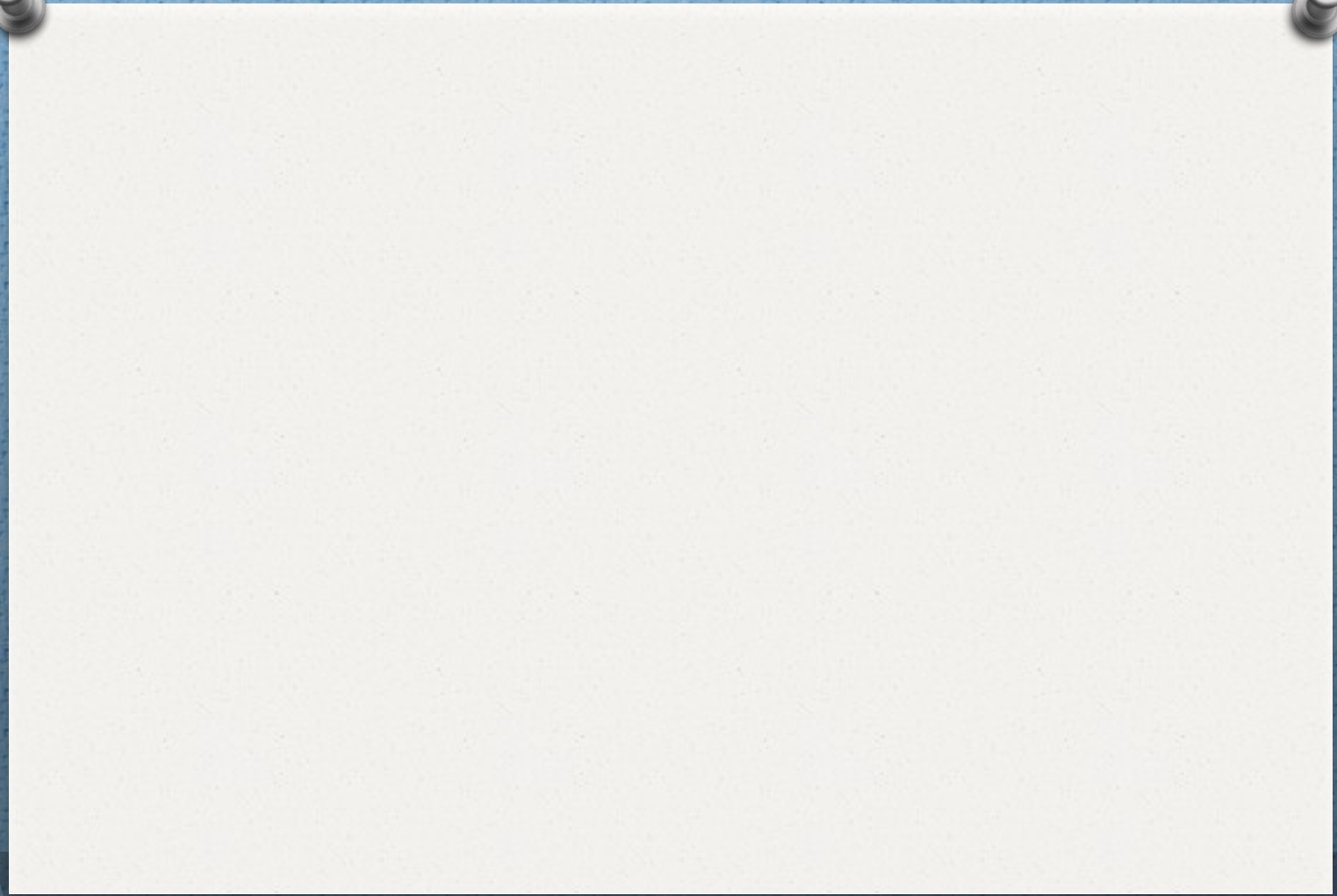
**состояние  
и работоспособность  
человека**



**Автор:** Давыденко Светлана,  
обучающаяся 11 класса  
**Руководитель:** Синенко М.В.,  
учитель биологии и химии







# Цель исследования:

- 0 изучить влияние шума на умственную работоспособность и физиологическое состояние человека.

# Задачи:

- 0 Изучить информацию по данной теме;
- 0 Провести анкетирование среди обучающихся;
- 0 Определить остроту слуха у старшеклассников;
- 0 Изучить влияние шума на физиологическое состояние подростков и умственную работоспособность;



# Гипотеза –

если увеличить шумовое воздействие на организм, то умственная работоспособность понизится и ухудшится физиологическое состояние человека.

**Объект:** человек

**Предмет:** влияние шумового воздействия на организм подростков

**Место выполнения:** МОУ «Гимназия г. Надыма»

# Аудиология -

отрасль науки о воздействии звука на функции организма



Источник	Уровень громкости/Дб
Тишина	0
Шепот	30-40
<b><u>Санитарная норма</u></b>	45-60
Обычный разговор	50-60
Детский плач	80-85
Отбойный молоток	85-100
Сирена	120
Реактивный самолет	150



# Методика исследования

## Эксперимент

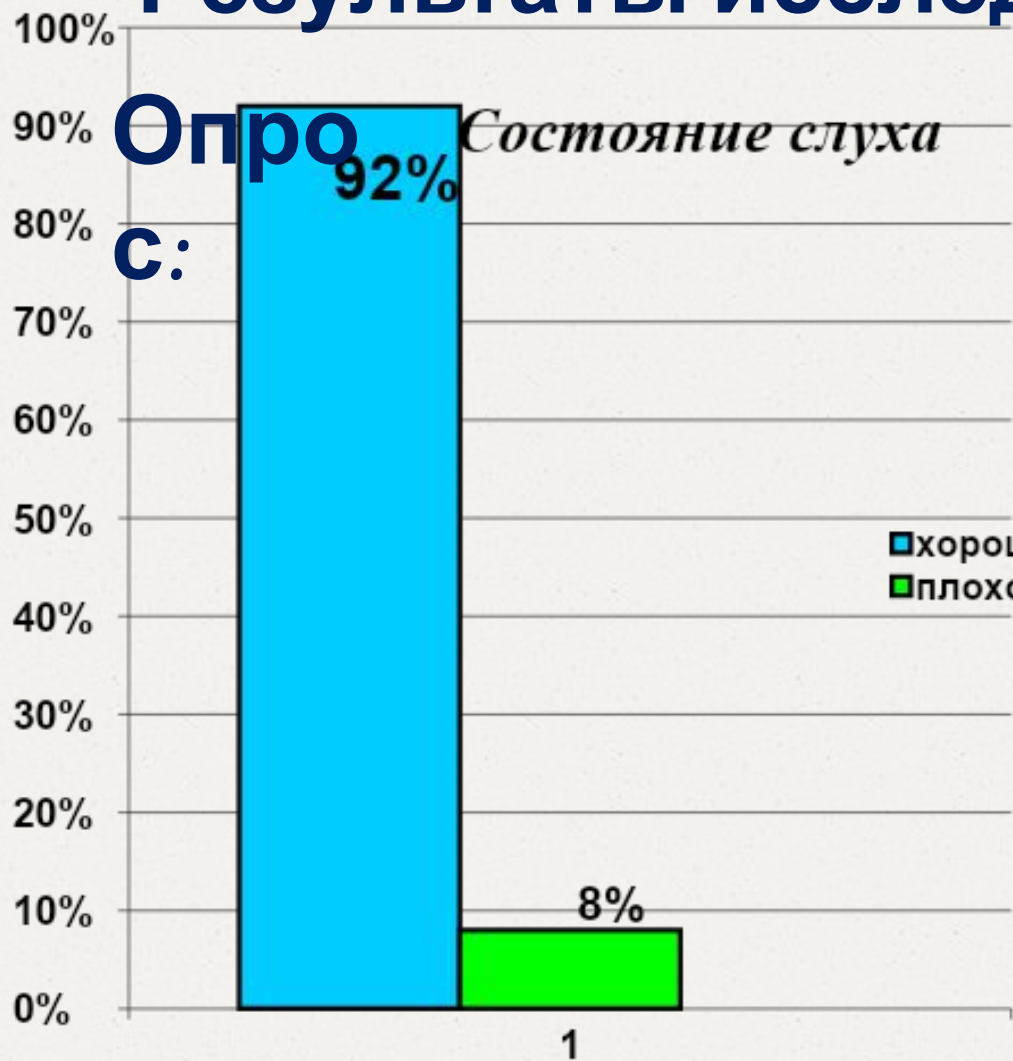
### Опрос

(по 25 человек в возрасте от 15 до 18 лет)

- 0 1. Изучить влияние шума на физиологическое состояние человека (давление, пульс);
  - 0 2. Выявить воздействие шума на работоспособность человека;
  - 0 3. Определить остроту слуха учащихся;
  - 0 4. Измерить уровень шума в помещениях.



# Результаты исследования:



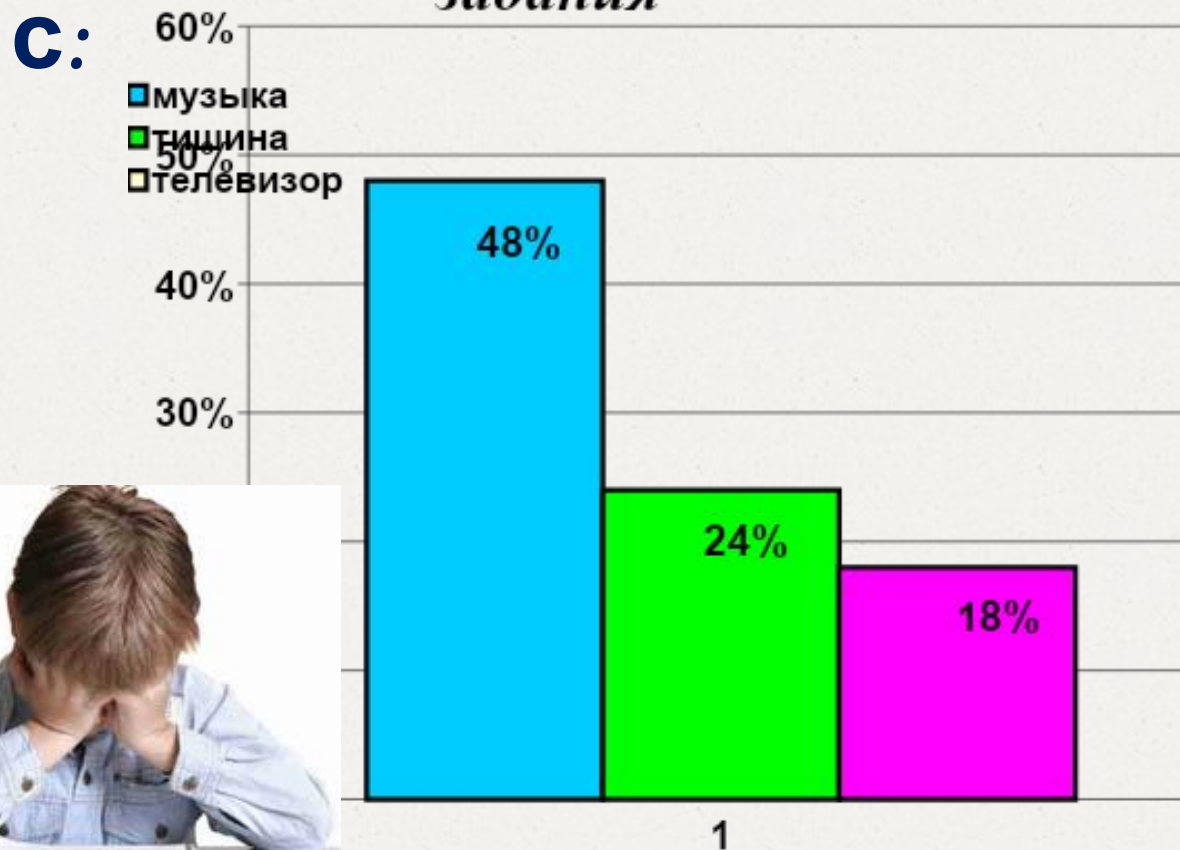
■ хороший слух  
■ плохой слух



# Результаты исследования:

Опрос:

*Способ выполнения домашнего задания*



# Результаты исследования:

Опрос:

*Воздействие на нервную систему*





# Результаты исследования:



# Результаты исследования: Экспериме

НТ:

*Физиологическое состояние человека*



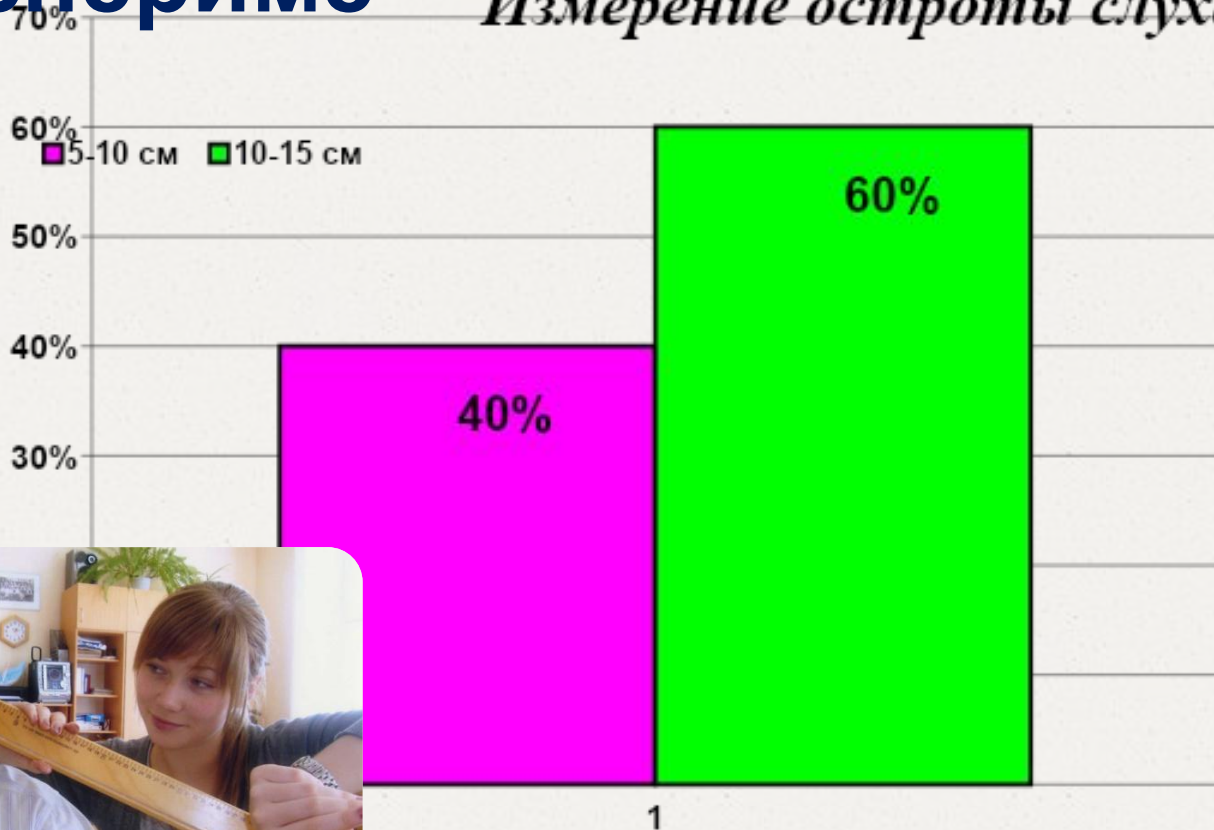


# Результаты исследования:

## Эксперимент:

*Измерение остроты слуха*

НТ:



# Результаты исследования:

Экспериме

Умственная

НТ:

работоспособность

**Испытуемые**



50%

те, кто может  
концентрироваться под  
воздействием шумового  
раздражителя;



50%

те, кто не способен  
сосредоточиться в  
обстановке, где  
присутствует шумовой  
раздражитель.





# Результаты исследования:

## Эксперимент

## Уровень шума

НТ:

Место	Уровень громкости/Дб
Первый этаж, начало дня.	84,8
Начальное звено, 2 класс, урок.	57,3
Начальное звено, коридор, перемена.	89,7
Среднее звено, 6 класс, урок.	67,6
Среднее звено, коридор, перемена.	76,9
Старшее звено, 11 класс, урок.	75,2
Старшее звено, коридор, перемена.	79,2
Столовая	105,7
Первый этаж, конец дня.	71,6

# Выводы:

- 0 Воздействие шума выше принятой нормы негативно влияет на нервную систему человека, вызывая неврозы, головные боли, нарушение сна.



- 0 Воздействие шума влияет на сердечно-сосудистую систему человека (давление и пульс)





# Выводы:

## Характер шума:

**Музыка**

(85,3дБ)



Низкая степень  
воздействия

**Многокомпонентный  
шум в столовой**

(105,7дБ)



Высокая степень  
воздействия

# Выводы:

- 0 У 100% испытуемых острота слуха соответствует норме.



- 0 Показатели уровня шума в классах на уроках и в коридорах на переменах имеют небольшое отклонение от норм санитарно-эпидемиологической станции.

- 0 от **79,2** до **89,7**Дю – раздражающее и интенсивное воздействие;

- 0 **105,7**Дб – угроза для слуха.





Тишины хочу, тишины...  
Нервы, что ли, обожжены?  
Тишины...

*А.А.Вознесенский*



# Благодарность выражается:

o 11 классу и Синенко М.В.  
за терпение и помощь в организации  
экспериментов.







**Спасибо за  
внимание!**