

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя образовательная школа пгт Вахрушев
имени И.П. Фархутдинова»

Тема: «Влияние посторонних шумов на организм подростка»

Автор исследования:
Иванова Юлия Евгеньевна
ученикца 10 класса
Руководитель проекта:
Клинкова Н.В.
учитель физики

2018 год

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

- ❑ Наше общество увлечено здоровым образом жизни, борьбой с наркоманией, алкоголизмом, СПИДом.
- ❑ Но мало кто уделяет внимание проблемам, связанным со слухом :
- ❑ молодежь не расстается с плеерами, слушая громкую музыку, которая :



1. Рассеивает внимание
2. Понижает работоспособность
3. Может вызвать тугоухость, глухоту.

Содержание

Введение: *Важность и необходимость выбранной темы.*

Основная часть

1. Свойства звуковых волн.
2. Опытнo-экспериментальная работа по проблеме влияния шума на здоровье школьника.

Заключение: *Шум вреден. Берегите слух.*

Список литературы.

Приложение:

Объект исследования: шум как звуковое явление.

Предмет исследования: воздействие шума на организм школьника.

Цель работы: выявить, как громкая музыка влияет на работоспособность и физиологическое состояние школьника.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом и целью исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. Проанализировать научную литературу по проблеме исследования.
2. Выяснить влияние шума на состояние школьника.
3. Определение остроты слуха у школьников.
4. Анкетирование среди школьников школы.
5. Разработать здоровье сберегающие рекомендации для школьников.

Гипотеза: Исследование опирается на предположение о том, что школьники могут обезопасить себя от вредного воздействия шума и повысить умственную работоспособность, если:

- ✓ получат знания об особенностях звука и его влиянии на слух человека;
- ✓ понизят «шумовое загрязнение» на переменах;
- ✓ внимательно отнесутся к нашим рекомендациям, разработанным в ходе выполнения проекта.

Для реализации поставленных задач использовался комплекс

методов исследования:

теоретический анализ научной литературы, опытно-экспериментальная работа, наблюдение, беседа, анкетирование, количественный и качественный анализ полученных результатов.

СЛУХ – ЭТО ...

- Первое чувство, формирующееся у ребенка.
 - Самое острое человеческое чувство.
 - Самое совершенное чувство, который различает огромный диапазон звуков.
 - Возможность услышать шум приближающейся опасности.
 - Устройство, которое не может заменить ни одно техническое средство.
-
- Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16 до 20000 Герц (Гц).
 - Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком.



ОРГАН СЛУХА - УХО



Шум- звуки, мешающие восприятию речи, музыки, отдыху, работе.

Единицы измерения шума -децибелы(db)

- 0 db – предел чувствительности,
- 10 db – шорох листьев,
- 20 db – звуки тихого сада,
- 40 db – тихая музыка,
- 60 db - средний уровень разговорной речи,
- 80 db – шумная улица,
- 90 db – автомобильный гудок,
- 100 db – сирена,
- 120 db – двигатель реактивного самолёта,
- 130 db – болевой порог.

Источники шума

- Транспорт автомобильный, рельсовый, воздушный и др.
- Различные промышленные предприятия, создающие при своей работе шум.
- Проведение ремонтных, строительных видов работ.
- Производственное оборудование.
- Жизнедеятельность людей.
- Шум на переменах
- Прослушивание громкой музыки



Микроисследование №1

«Определение остроты слуха»

- ❑ *Острота слуха* - это чувствительность уха к звуковым раздражениям.
- ❑ *Прибор для измерения* – часы с секундной стрелкой и линейка

класс	Кол-во человек	норма 10-15 см	10-5 см	Слышит лучше одно ухо
9	5	3	2	4
10	5	4	1	5
11	5	4	1	5

№ Испытуемого	S ₁ , см (левое ухо)	S ₂ , см (правое ухо)	(S ₁ +S ₂)/2	Результаты
№1	10	8	9	ниже нормы
№2	13	9	11	норма
№3	10	12	11	норма
№4	14	12	13	норма
№5	10	12	11	норма
№6	10	14	12	норма
№7	8	10	9	ниже нормы
№8	17	15	16	выше нормы
№9	8	9	8,5	ниже нормы
№10	13	15	14	норма
№11	13	11	12	норма
№12	15	13	14	норма
№13	7	10	8,5	ниже нормы
№14	13	11	12	норма
№15	12	12	12	норма

Результат исследования:

класс	Кол-во человек	норма 10-15 см	10-5 см	Слышит лучше одно ухо
9	5	3	2	4
10	5	4	1	5
11	5	4	1	5



Из 15 школьников подвергшихся исследованию

- 27 % школьника острота слуха ниже нормы.
- 93 % слышат лучше на одно ухо.
- Постоянно слушая музыку в наушниках, школьник начинает незаметно глохнуть.
- Ухудшение слуха ассоциируется с преклонным возрастом, но с каждым годом эта проблема все больше молодеет.

Микроисследование №2

Беседа с фельдшером МБОУ СОШ п. Вахрушев имени И.П. Фархутдинова Бобылевой П.А..

Цель: выявить причины снижения слуха.

Вопросы:

1. Какие факторы вызывают нарушение слуха?
2. Много ли учащихся школы и посёлка имеют различного рода нарушения слуха?
3. Как сохранить хороший слух до глубокой старости?

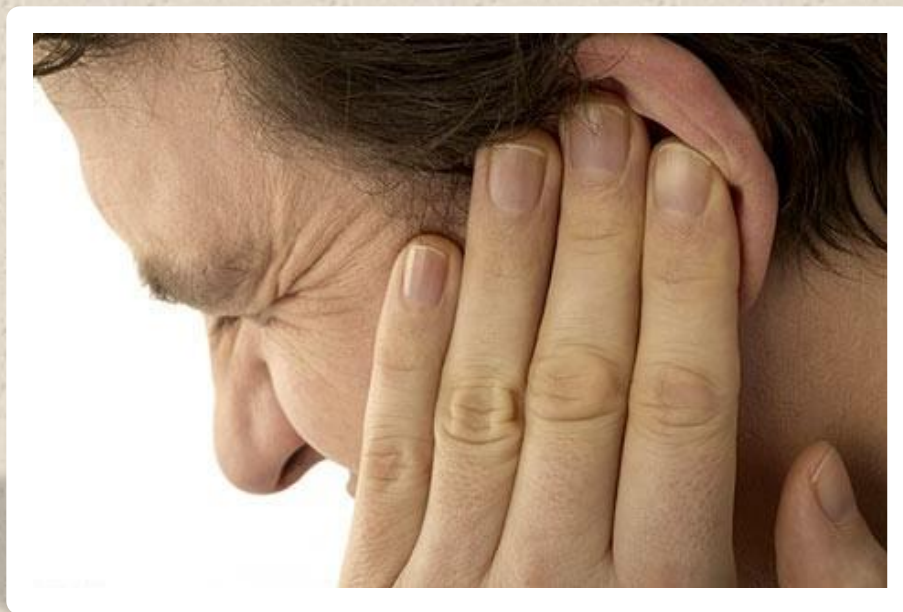
В ходе беседы было выяснено, что нарушение слуха вызывают следующие факторы:

- шум, постоянное шумовое воздействие;
- наследственная семейная глухота и тугоухость;
- эпидемический менингит (воспаление оболочек мозга);
- применение антибиотиков для лечения различных заболеваний.

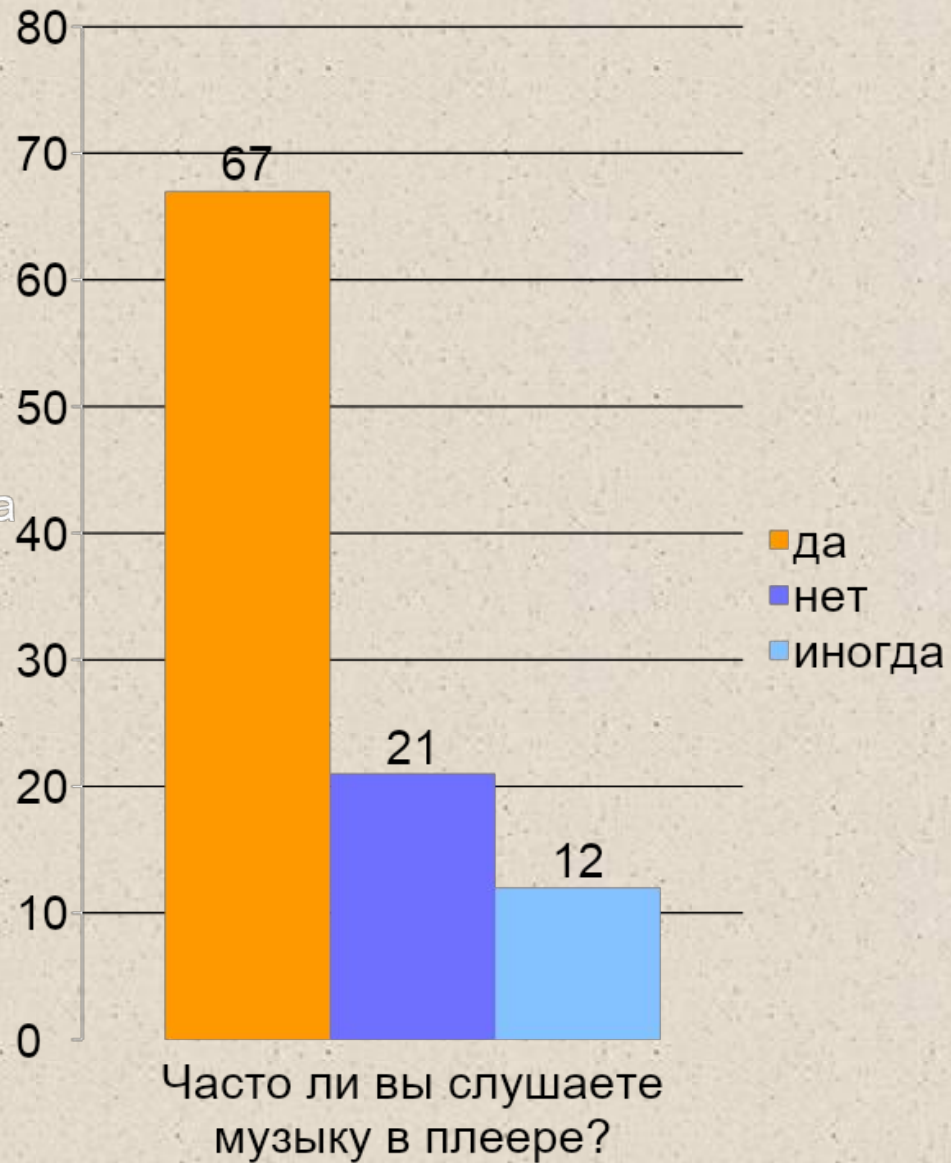
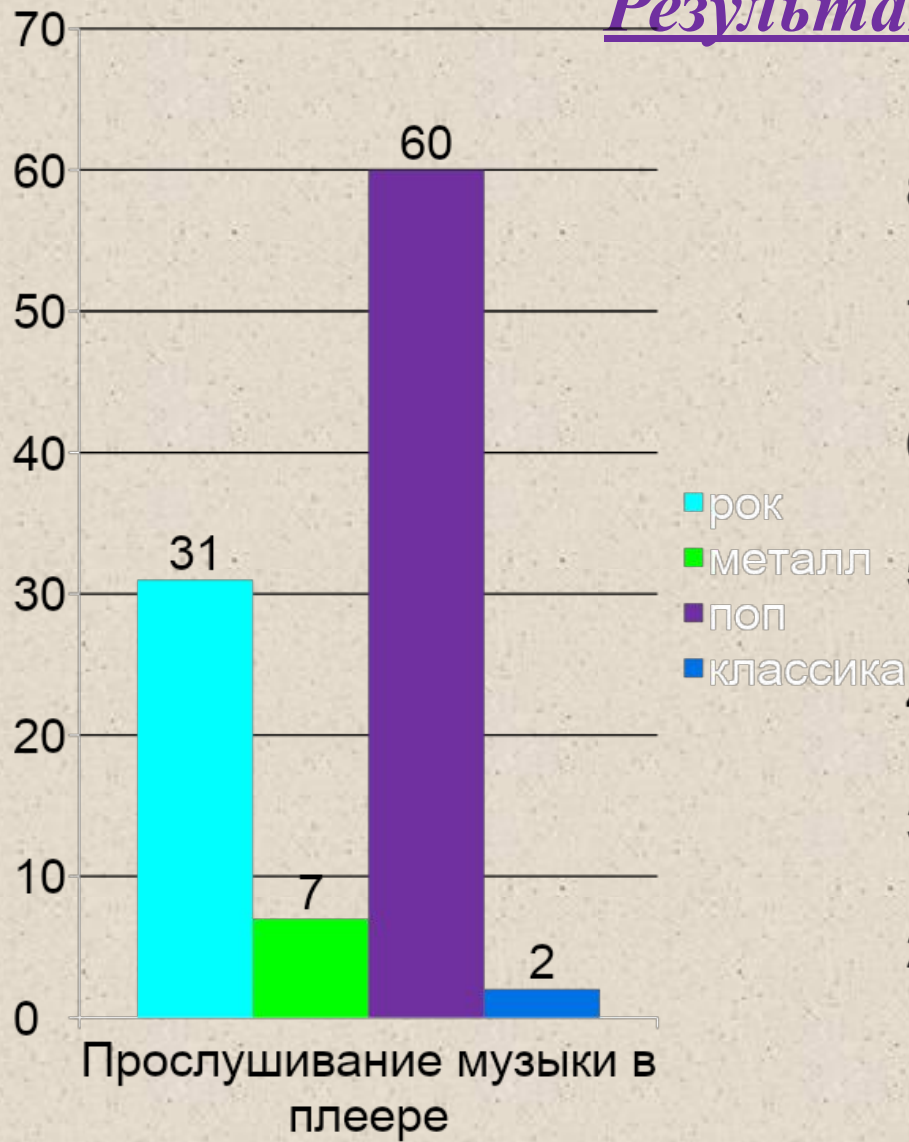
Микроисследование № 3

Анкетирование школьников школы:

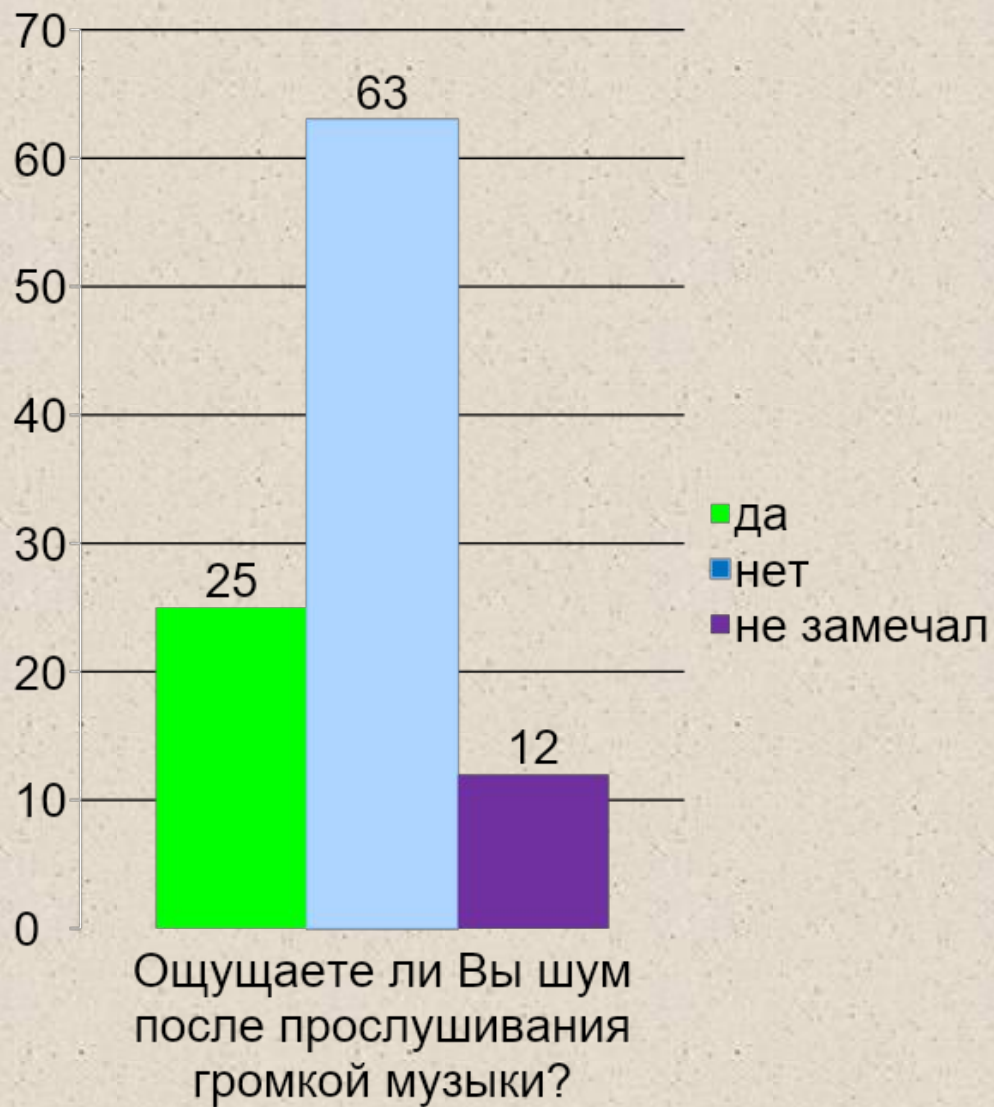
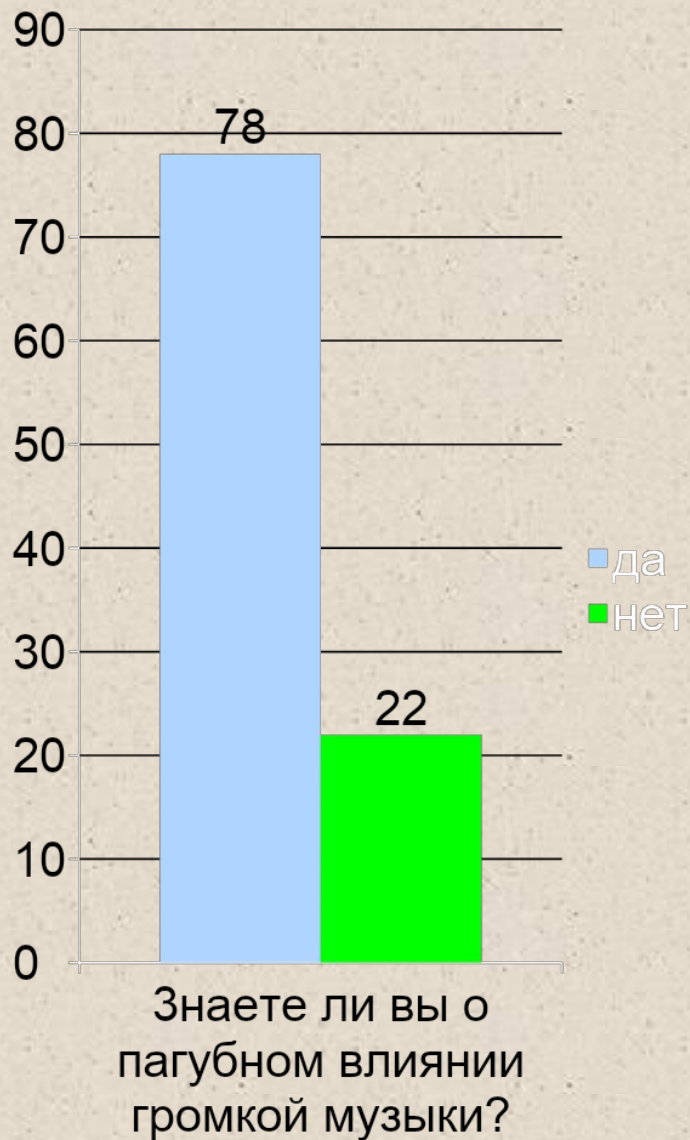
1. Какую музыку любите слушать : рок, металл, поп?
2. Часто ли вы слушаете музыку в плеере?
3. Знаете ли вы, что прослушивание громкой музыки пагубно влияет на ваш слух?
4. Ощущаете ли вы шум в ушах после продолжительного прослушивания громкой музыки?



Результаты опроса:



Результаты опроса:



Микроисследование № 4

Влияние музыки на работоспособность школьника

Приняли участие учащиеся 10 класса.

Задача: решение несложных заданий.

Результат:

- Решение задачи без музыки – 10 минут.
- С наушниками на 5 минуты больше.
- Ошибок на 4 больше, чем без музыки.

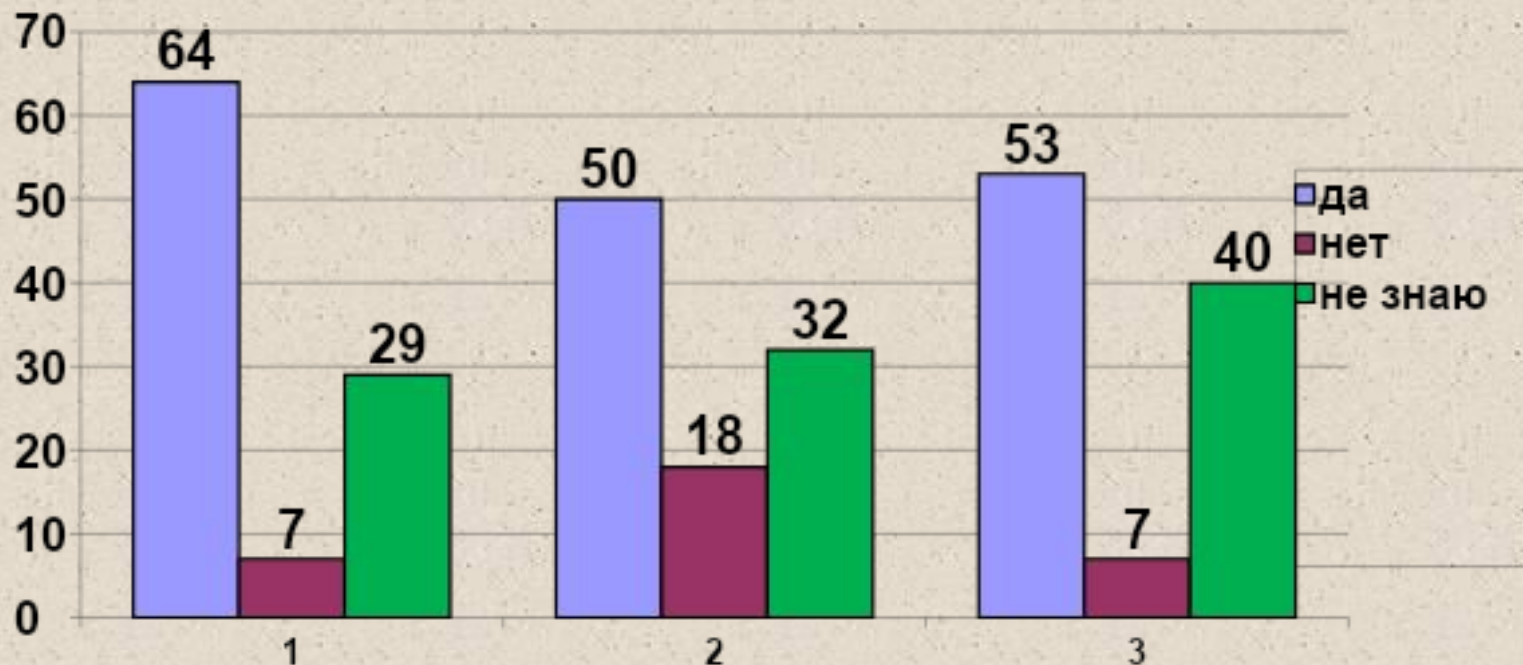
Вывод: Отвлечение музыкой привело к тому, что они не могли собраться и настроиться на работу.

- Снижение работоспособности, повышение утомления.



Микроисследование №5

Влияние шума на учащихся



1. Шум на уроках мешает тебе сосредоточиться?
2. Шум на переменах мешает тебе отдыхать?
3. Считаешь ли ты верным замечания старших, если ты кричишь во время перемены?

Микроисследование 6

Влияние прослушивания музыки через наушники на физиологическое состояние школьника.

<u>№</u>	<u>Класс</u>	<u>Артериальное давление</u>		<u>Пuls</u>	
		В спокойном состоянии	После громкой музыки	Спокойное состояние	После громкой музыки
1	10	105/80	105/80	72	75
2	10	100/70	105/75	74	75
3	10	110/90	115/90	71	71
4	10	140/90	140/95	84	85
5	10	105/65	105/65	80	80
6	10	135/90	135/90	69	70

Чем больше слух подвергается воздействию шума, тем сильнее изменяется состояние организма.

Результат исследования:

- Частота пульса поднялась у 67 % участников эксперимента.
- У 50 % поднялось артериальное давление.

Вывод: Восприимчивость к шумам примерно одинаковая, но:

Слух уже успел притупиться и организм на повышенный звук реагирует не так остро, т.к. школьники слушают музыку регулярно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ:

Данная работа позволила нам изучить влияние громкой музыки на слух, состояние организма:

- Многие школьники имеют притупленный слух.
- Шум в ушах после прослушивание громкой музыки
- Шум не даёт возможность сосредоточиться.
Следует проводить беседы о пагубном влиянии громких звуков и шумов.
- Разъяснять школьникам о влиянии шума на работоспособность, качество сна, физиологические особенности.
- И помнить, что шум –это:
 - Нарушение сна
 - Изменение характера
 - Раздражительность
 - Нарушение психики
 - Потеря слуха

Советы школьникам:

- Принимаясь за уроки, лучше не включать телевизор или магнитофон.
- Ни в коем случае не делать уроки, слушая плеер.
- Укладываясь спать, позаботьтесь, чтобы в комнате было тихо.
- Не шумите на уроках и переменах, помните о вредном влиянии шума.
- Больше совершайте прогулок на свежем воздухе.
- Больше слушайте пение птиц, шелест листвы.
- Щадите свой слух!

Благоприятные звуки

- ПТИЧЬИ ГОЛОСА
- ШЕЛЕСТ ЛИСТВЫ
- ЖУРЧАНИЕ ВОДЫ
- ШУМ ПРИБОЯ



Берегите слух!



ВВЕДЕНИЕ

- Способность к восприятию звуков – одна из важнейших составляющих нашего полноценного общения с окружающим миром.
- Звуковые ощущения позволяют нам получать массу полезной информации.
- Однако, исследуя влияние шума, выяснилось, что он наносит ощутимый вред здоровью человека.