

Влияние звуков на организм человека

Ученицы: Ласкова Ева, Савинова Елизавета

Класс: 2 «А»

Учебное заведение: Университетская школа МГПУ

Руководитель проекта: Михеева Лариса Алексеевна

В руководстве проектом принимала участие студентка
ИППО МГПУ 4 курса Петрова Дарья Владимировна

*ПРОБЛЕМАТИКА РАБОТЫ

Проблема исследования:
каким образом звуки могут влиять на
организм человека?



* ЦЕЛЬ РАБОТЫ

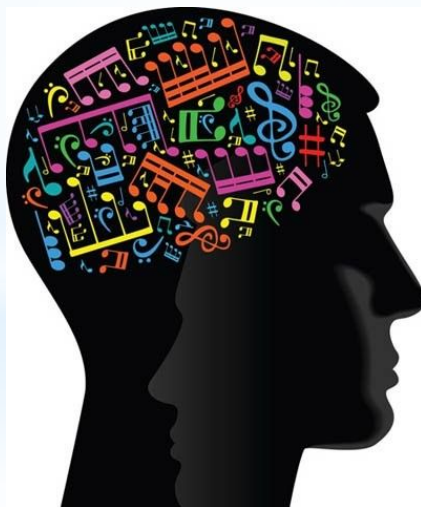
В соответствии с проблемой и гипотезой работы, были определены следующие цели исследования:

- * изучить свойства звуковых волн и различные источники звука;
- * исследовать влияние различных звуков на организм человека;
- * выявить полезные и вредные воздействия звука;
- * найти пути снижения вредного влияния звука на организм человека.



а работы

ния заключается в
предположении о том, что звуки оказывают
различное воздействие на организм человека



*ИДЕЯ РАБОТЫ

Если звуки могут влиять на живые организмы,
значит, можно создать такие условия, чтобы они
оказывали только положительное влияние.



Методы исследования

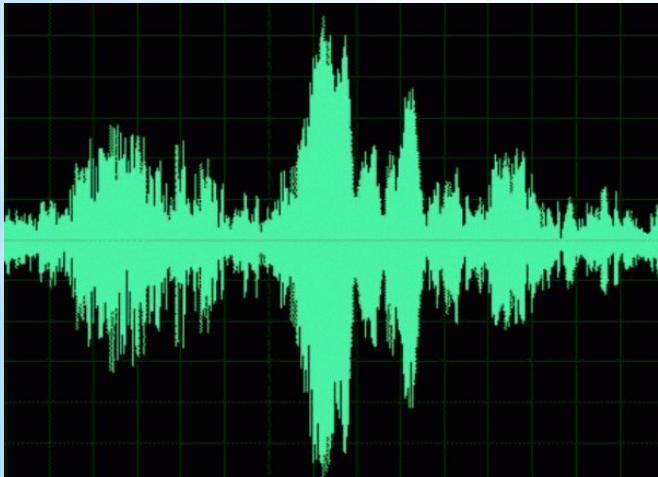


* ПЛАН РАБОТЫ

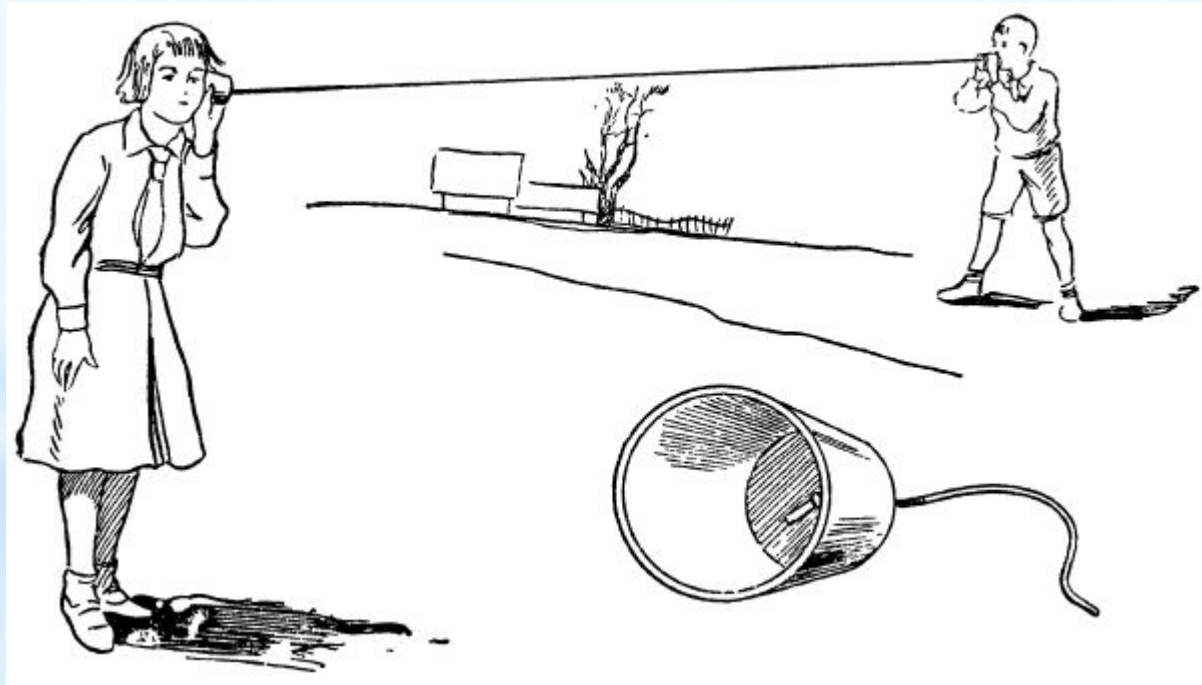
- * Сбор информации по теме проекта.
- * Проведение наблюдения - измерение шумомером уровня шума в разных локациях школы.
- * Обработка данных эксперимента.
- * Проведение эксперимента - измерение пульса при прослушивании различных музыкальных композиций.
- * Обработка данных наблюдения.
- * Анкетирование учащихся 2 «А» класса.
- * Обработка анкет.
- * Подведение итогов.
- * Создание практических советов для учащихся.



Звук - колебательное движение частиц упругой среды (например, молекул воздуха), распространяющееся от источника звука в виде волн.



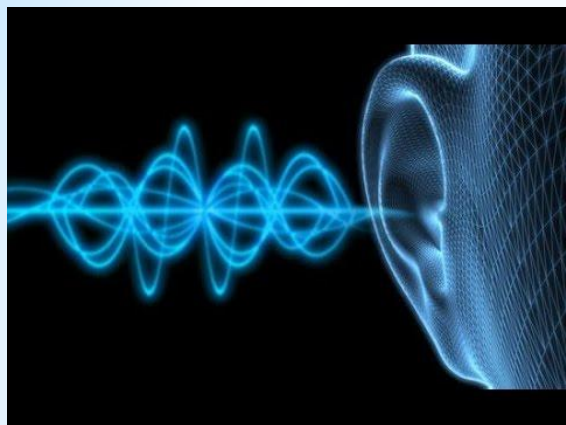
Для возникновения звукового ощущения необходимы:



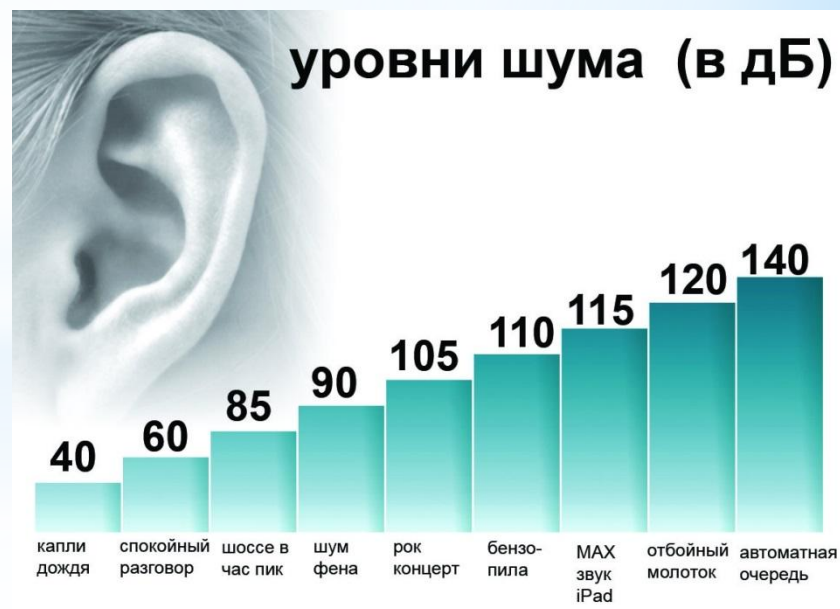
Для возникновения звукового ощущения необходимы:



Сила звука измеряется в **децибелах (дБ)**.



Длительное воздействие шума с уровнем **более 80-90** децибел может привести к частичной или полной потере слуха.



* Проведение наблюдения



Измерение уровня шума в различных локациях школы
с помощью приложения на телефоне «Шумомер».

* Результаты наблюдения

№	Локация в школе	ДБ
1	Шум в рекреации во время перемены	80-97
2	Гардероб	80-90
3	Столовая	75-83
4	Спортивный зал	70-75
5	Театральная студия	67-73
6	Разговор друг с другом	46-50

*Проведение эксперимента

Влияние различных типов музыки на биологические показатели человека.



В эксперименте приняли участие 6 человек.

*Проведение эксперимента



* Результаты эксперимента

Измерение пульса при прослушивании различных музыкальных композиций - классической музыки и рока.

Тип музыки	Пульс			
	<i>Увеличился</i>	<i>Уменьшился</i>	<i>Не изменился</i>	<i>Ударов мин. ЧСС (в среднем)</i>
Рок	88 %	9 %	3%	96-102 уд./мин.
Классическая музыка	30%	65%	5%	68-78 уд./мин.

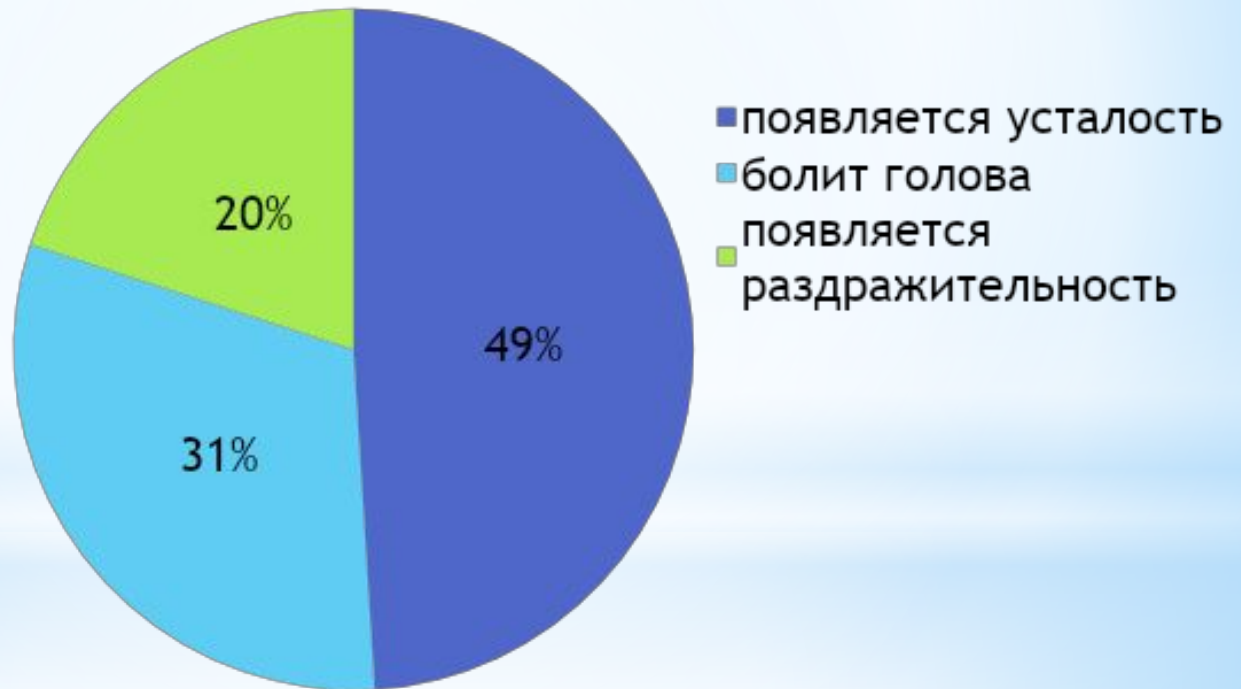
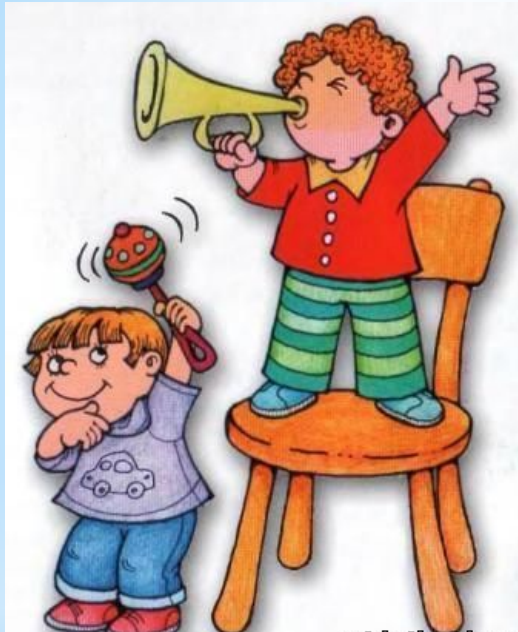
Вывод: классическая музыка благотворно влияет на организм человека, способствует снижению биения сердца, в то время как рок-музыка, наоборот, повышает показатели частоты сердечных сокращений.

* Анкетирование

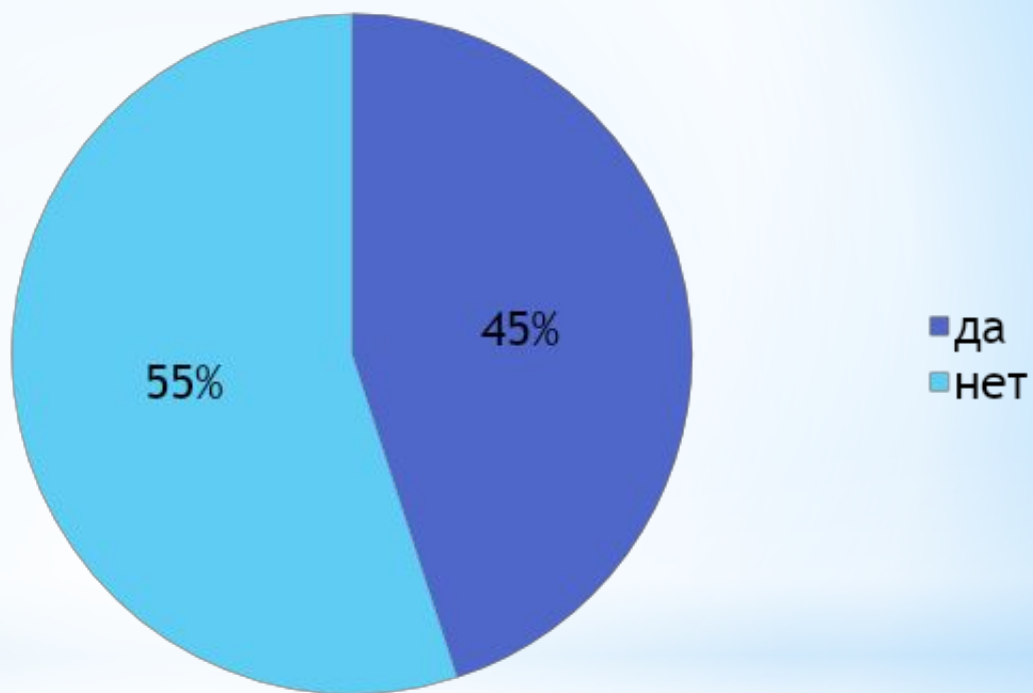


В анкетировании приняли участие 20 обучающихся
2-ых и 3-их классов.

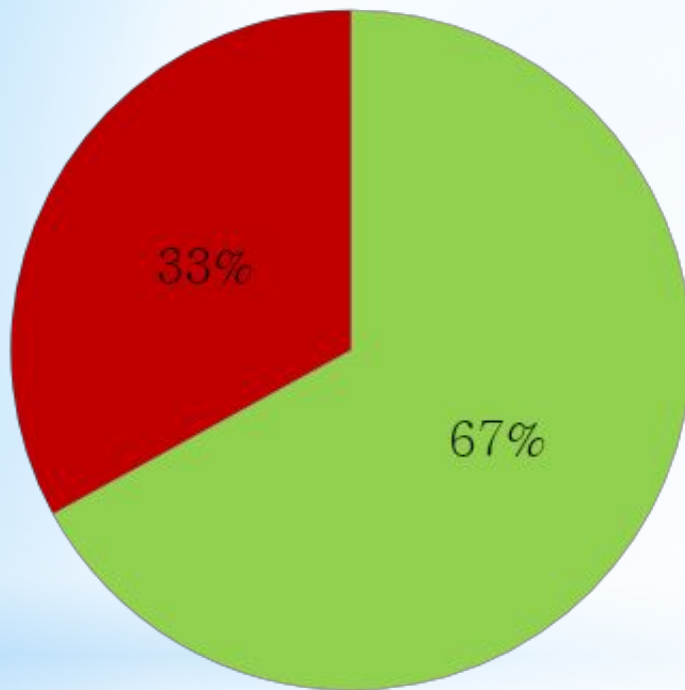
Как влияет шум в школе на Ваше самочувствие в течение дня?



Беспокоит ли вас шум на перемене?



Какую музыку предпочитаете слушать?

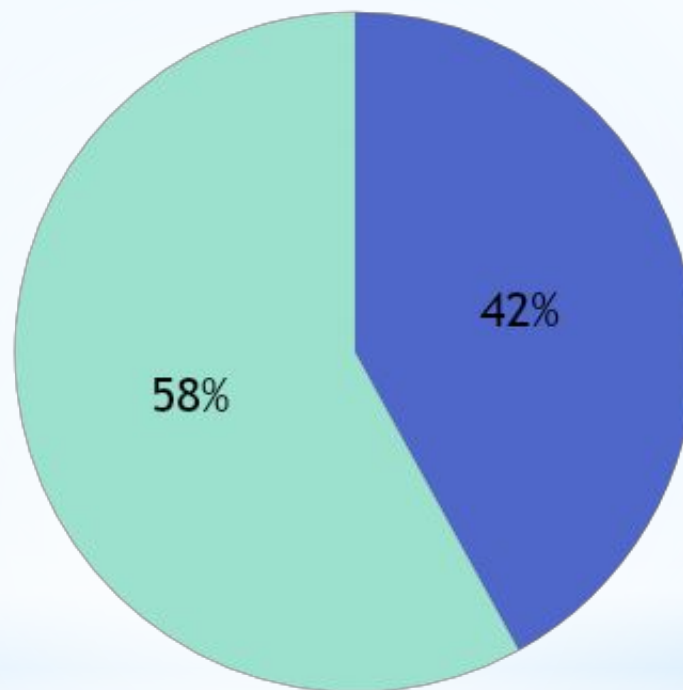


- Динамичную, быструю
- Спокойную, медленную

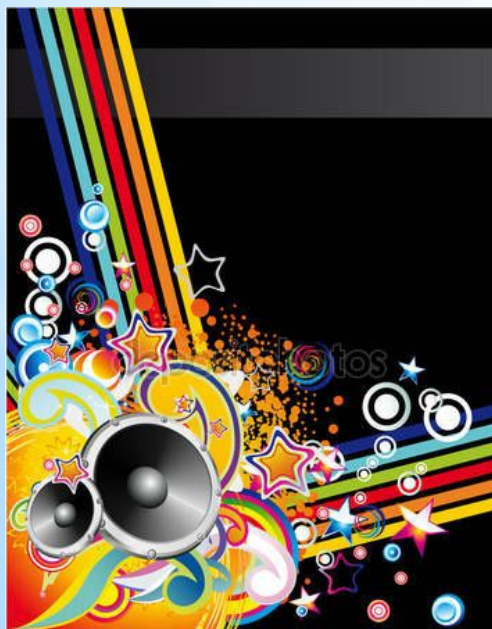




Каким образом вы слушаете музыку?

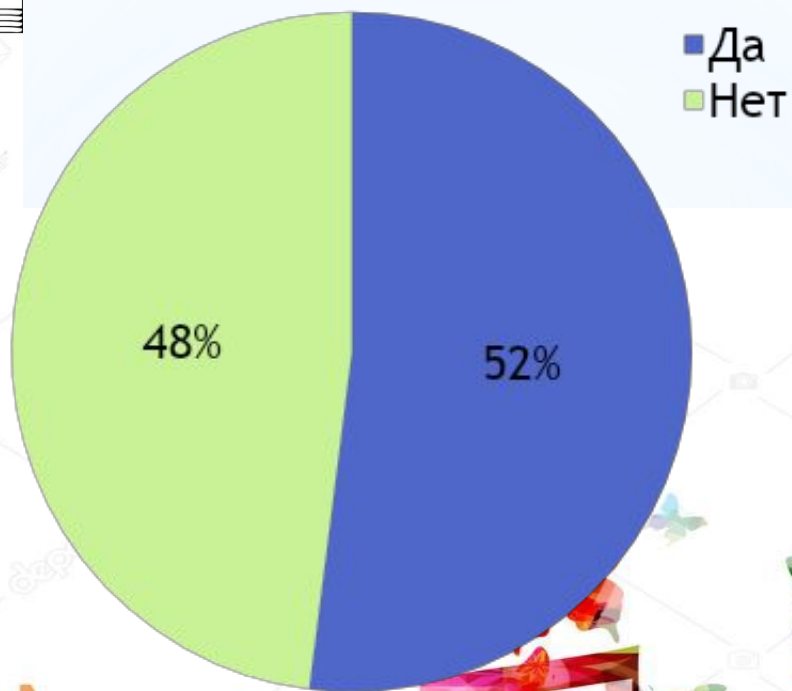


- Через наушники
- Через динамики

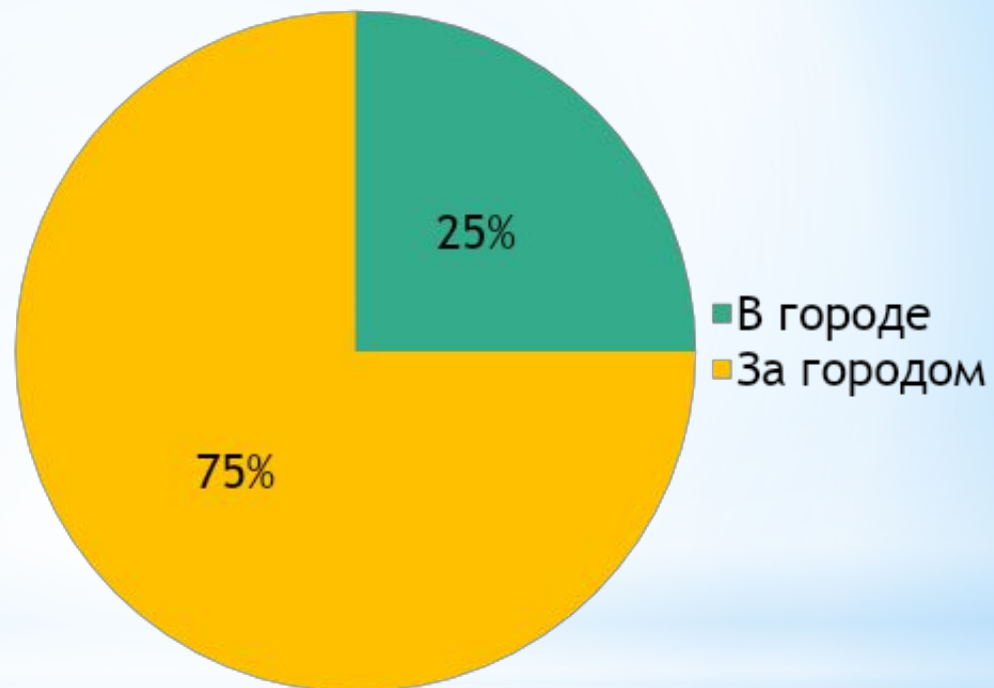




Любите ли вы громкую музыку?



Где вам находится комфортнее?



* Практические советы

Что нужно сделать, чтобы в доме,
где вы живете, было тише

Выберите самую тихую модель
бытовой техники

Замените тонкие двери более
основательными

Двойные стекла существенно
снижают шум

Внешние стены должны иметь
звукоизоляцию

Высадите деревья между домом и
дорогой

*Звукотерапия

Известно, что музыка Моцарта успокаивает нервную систему.



Мажорные мелодии джаза и блюза поднимают настроение, избавляют от депрессии.

Ученые доказали, что пение в течение 20 минут оказывает положительное воздействие на организм человека.

Например, звук «а» стимулирует работу сердца.
Звук «э» стимулирует мозговую деятельность.



Подведение итогов исследования



* ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

В ходе проведения данного исследования мы выяснили следующее:

- * Длительное воздействие шума с уровнем более 80-90 децибел может привести к частичной или полной потере слуха.
- * Классическая музыка благотворно влияет на организм человека, способствует снижению биения сердца, в то время как рок-музыка, наоборот, повышает показатели частоты сердечных сокращений.
- * Школьная обстановка также оказывает влияние на учащихся и педагогов: шум влияет на самочувствие обучающихся, снижает работоспособность и мешает восприятию учебного материала.
- * Существует особый метод лечения звуком - звукотерапия.

*Заключение

Звуки действительно оказывают как положительное, так и отрицательное воздействие на организм человека.



Мы нашли ответ на поставленный вопрос, но поняли, что дальше в этой теме можно исследовать вопрос о том, какое воздействие оказывают звуки на растения, животных, предметы.

*Список литературы

- * Баулан И. За барьером слышимости. - М., 1971.
- * Виноградова Н.Ф. Окружающий мир / учебник 3 класс, 2011 год
- * Клюкин, И. И. Удивительный мир звука / И. И. Клюкин. - 2-е изд. - Л. : Судостроение, 1986.
- * Печко Л.П., Рубин В.И. Энциклопедия «От А до Я». Издательство «Просвещение», 1968г.
- * Хорбенко И.Г. Звук, ультразвук, инфразвук. - М., 1986.
- * Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. - М., 2002.
- * <http://www.arcreview.ru/>
- * <http://fiz.1september.ru/articlef.php?ID=200600307>
- * <http://www.yourfreedom.ru/vliyanie-muzyki-na-cheloveka/>
- * <http://www.baimusic.ru/novosti/260/>
- * <http://infrazvuk.info/vliyanie-zvukovykh-voln/>

**БЛАГОДАРИМ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**