


# 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

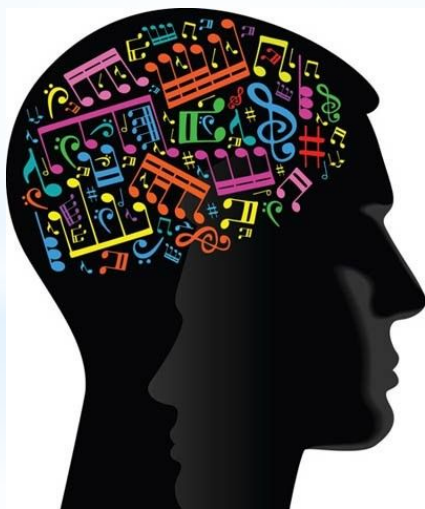
В соответствии с проблемой и гипотезой работы, были определены следующие цели исследования:

- \* 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

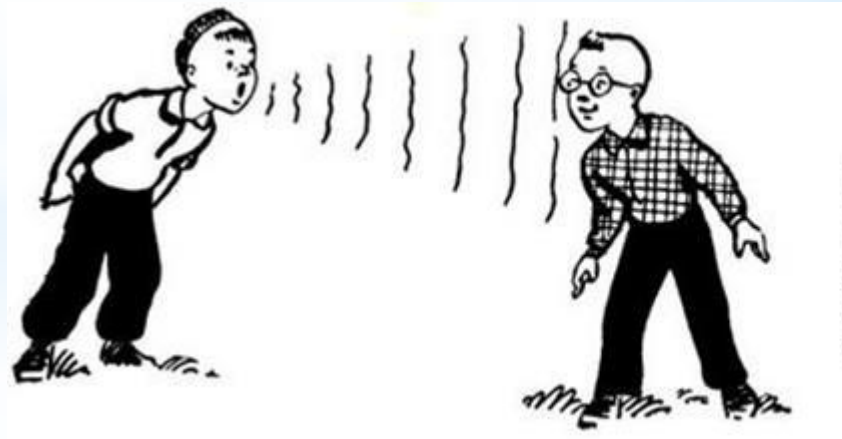
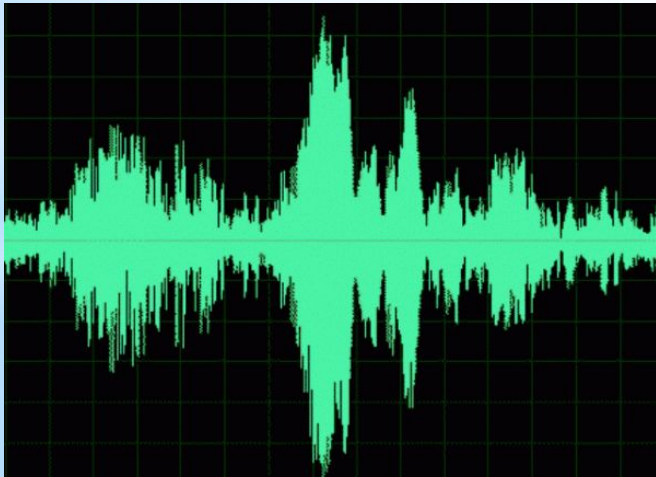


# \* ПЛАН РАБОТЫ

- \* 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.

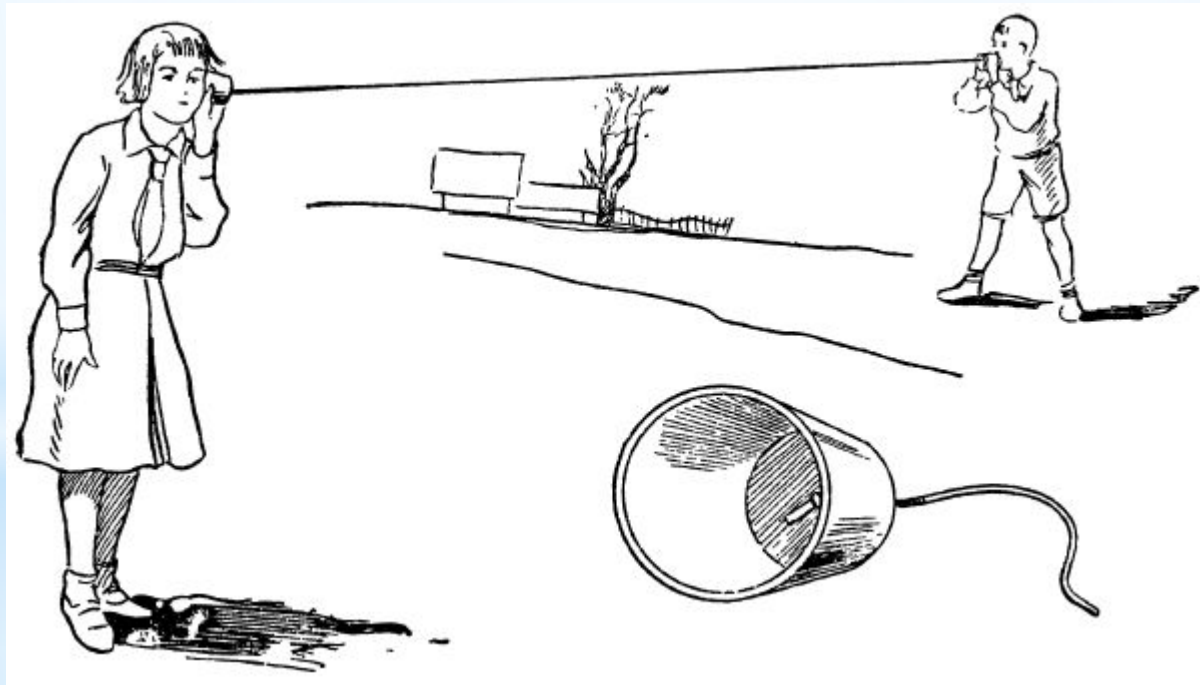


**Звук** - колебательное движение частиц упругой среды (например, молекул воздуха), распространяющееся от источника звука в виде волн.





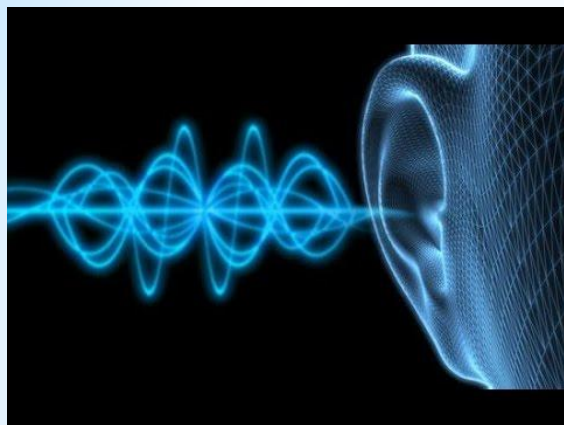
Для возникновения звукового ощущения необходимы:



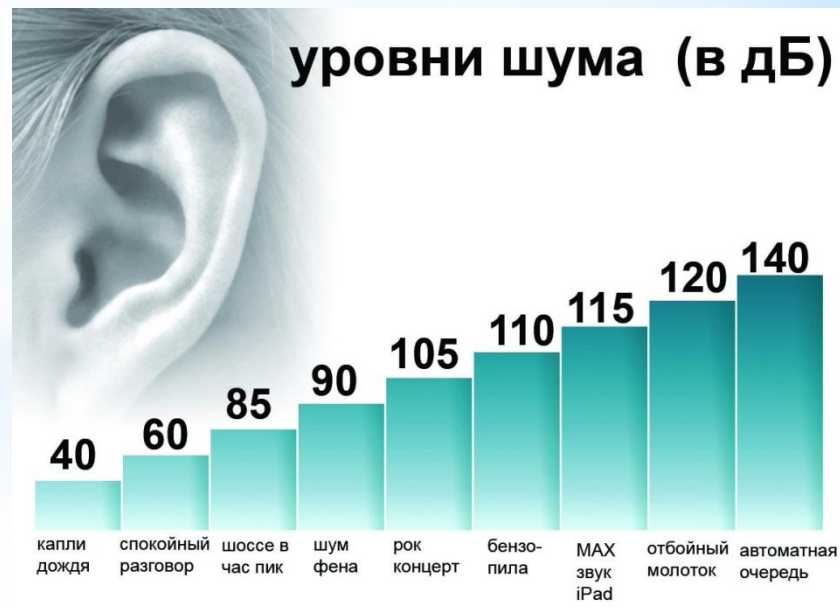
Для возникновения звукового ощущения необходимы:



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.

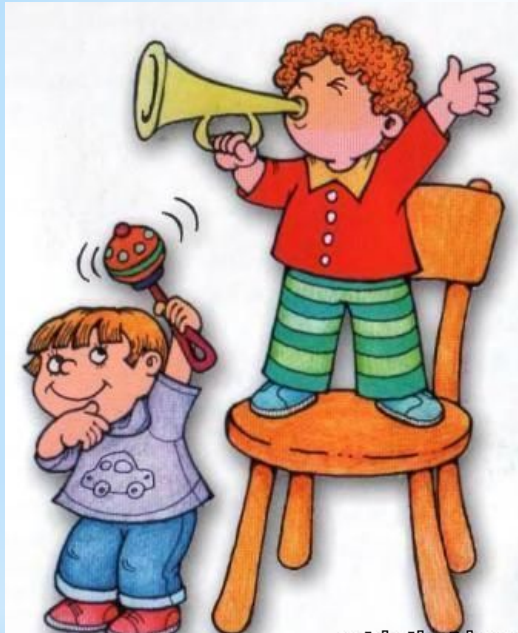


# \* Анкетирование

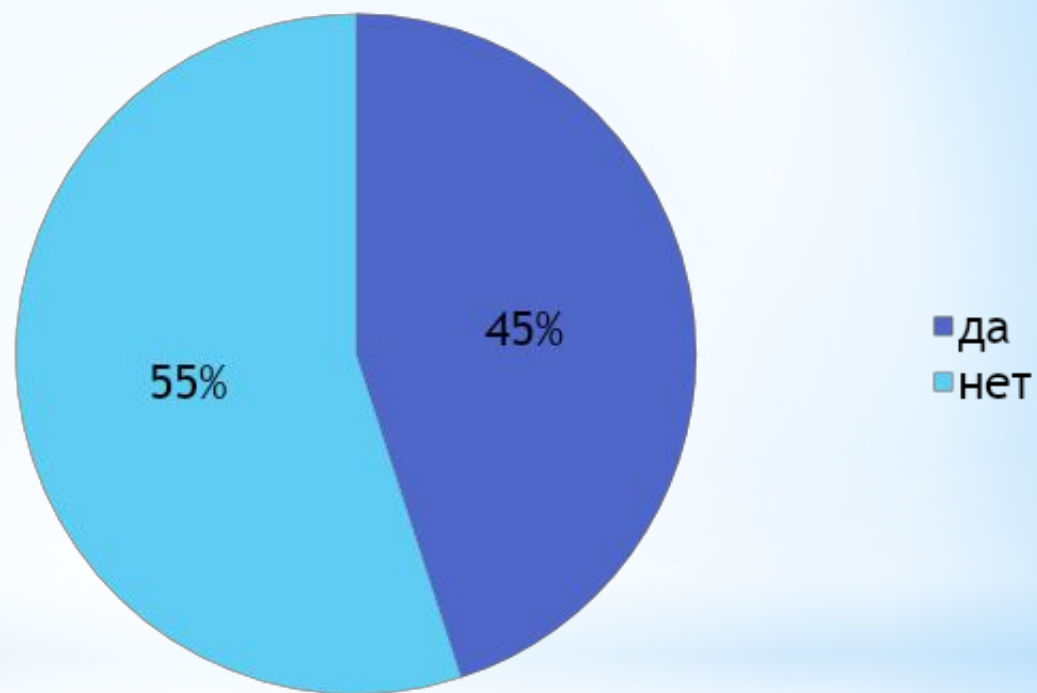


В анкетировании приняли участие 20 обучающихся  
2-ых и 3-их классов.

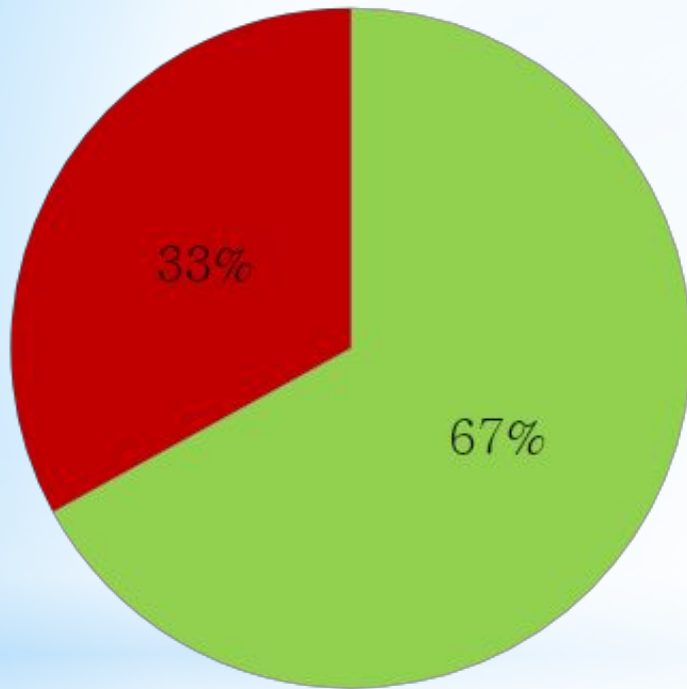
## Как влияет шум в школе на Ваше самочувствие в течение дня?



## Беспокоит ли вас шум на перемене?



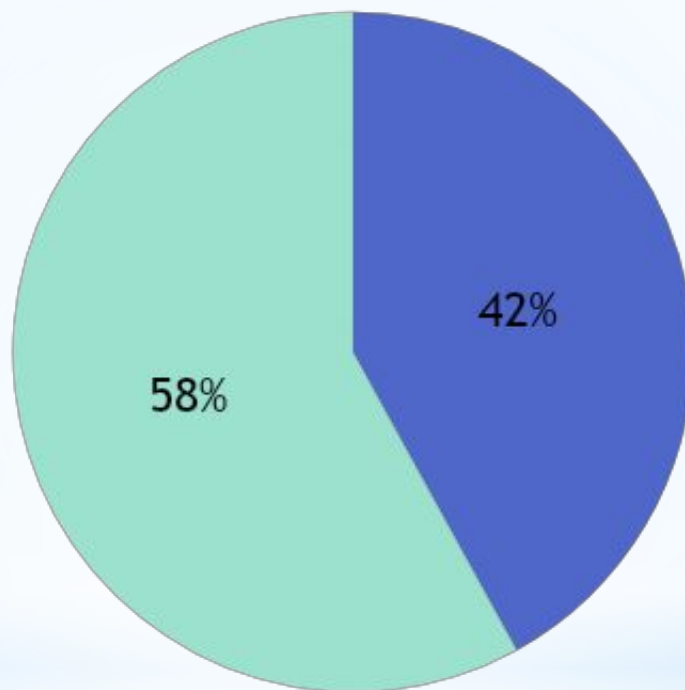
## Какую музыку предпочитаете слушать?



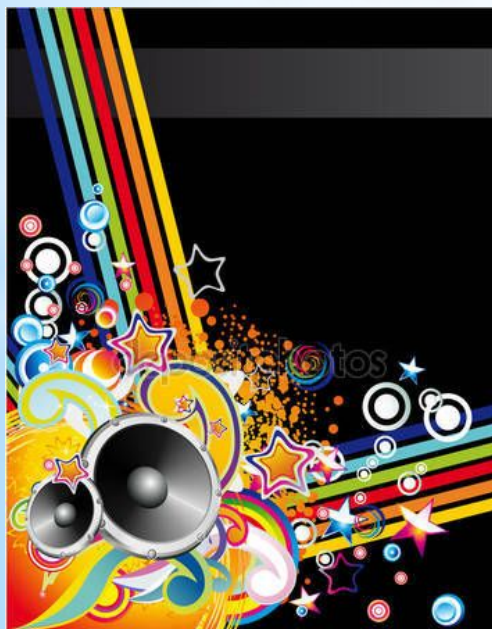
- Динамичную, быструю
- Спокойную, медленную



## Каким образом вы слушаете музыку?

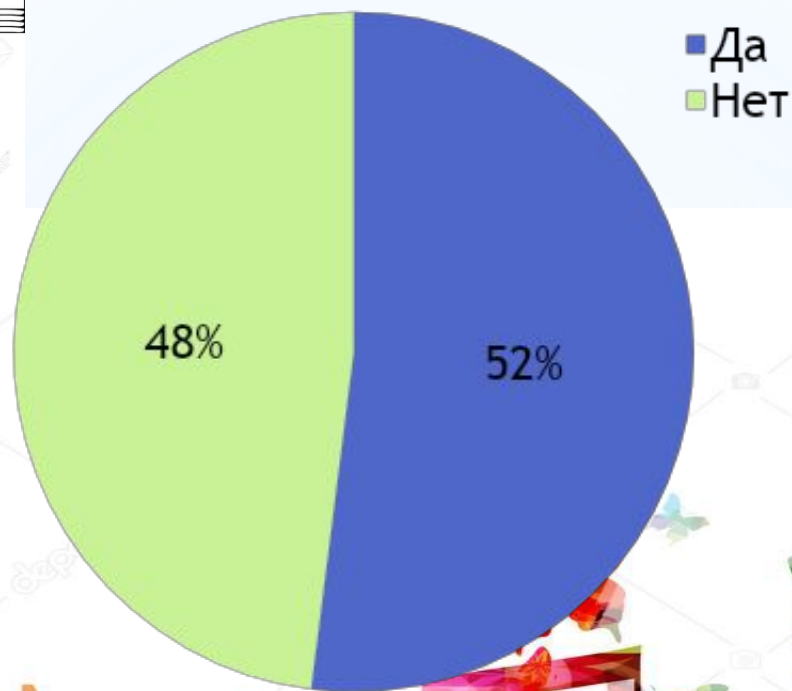


- Через наушники
- Через динамики

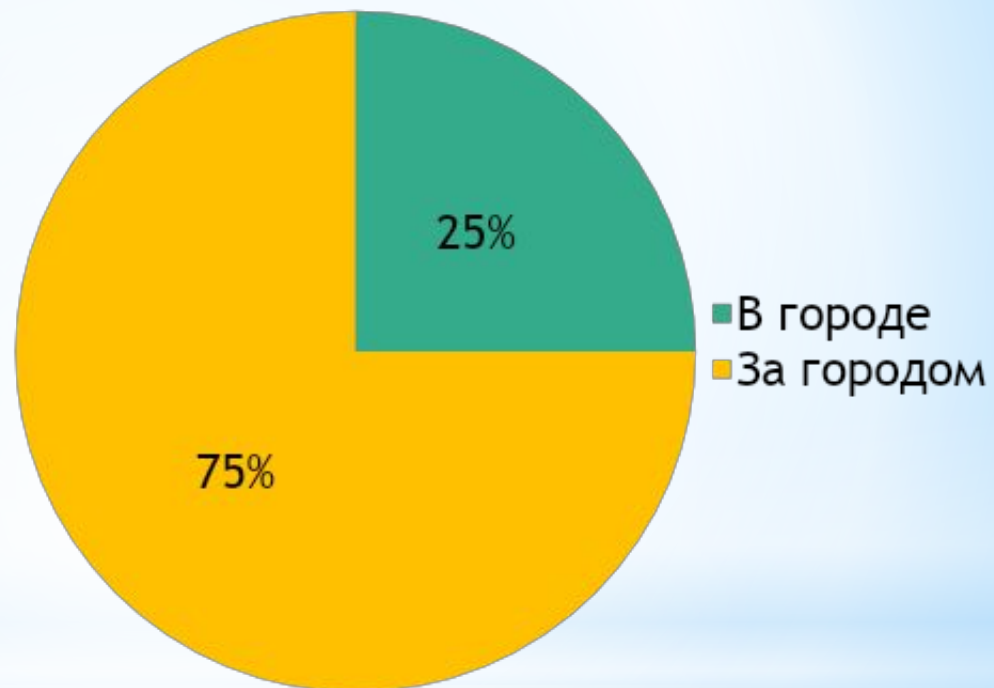




## Любите ли вы громкую музыку?



## 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!**