

МОУ Детчинской средней школы.

Шумовое загрязнение окружающей среды и его влияние на живые организмы.

**Проект подготовили
Учащиеся 8Б класса
Харитоновы Светлана
Синаторова Татьяна.**

**Учителя- консультанты
Анисимова Е.П.,
Панина И.Ю.**



Источники

ультразвука:

- землетрясения
- извержения вулканов
- ракетные двигатели
- некоторые типы станков и механизмов

инфразвука:

- волнение моря
- штормовые ветры
- сейсмические волны
- громовые раскаты при грозе
- взрывы
- орудийные выстрелы
- работающие механизмы
- трансформаторы
- автомобильные эстакады



**Влияние
шума на
живые
организмы**

**На
растения**

- Замедление
роста
- Увядание

На животных

- Птицы бросают
гнезда, оставляя
кладки птенцов;
- Млекопитающие
перестают
размножаться,

На человека



Влияние шума на человека

- Изменение функционального состояния центральной нервной системы.
- Ишемическая болезнь сердца.
- Гипертоническая болезнь.
- Повышение содержания холестерина в крови.
- Нарушение сна.
- Ослабление иммунитета.
- Усталость, головная боль, ослабление памяти, снижение слуха
- Сокращение продолжительности жизни.



Обоснование темы

- Наш поселок находится в зоне интенсивного автомобильного движения, рядом с поселком проходит железная дорога, поэтому проблема шумового загрязнения окружающей среды в поселке существует. Эта проблема существует также и в стенах нашей школы. Человеку кажется, что его организм может привыкнуть к любому шуму и не замечать его, но это представление обманчивое; ученые доказали, что привыкания к шуму не возникает ни у одного организма и шумовые раздражители оказывают постоянное отрицательное воздействие на живые организмы.



- **Целью нашей работы**

является собрать научные данные по проблеме шумового загрязнения окружающей среды, его влияния на живые организмы, определить уровень шума внутри школьных помещений (во время уроков и на переменах, в столовой), вблизи оживленных автомобильных дорог и вблизи железной дороги во время прохождения поезда, довести эти сведения до учащихся школы, а также дать рекомендации по уменьшению шумового загрязнения школы и поселка.



Содержание:

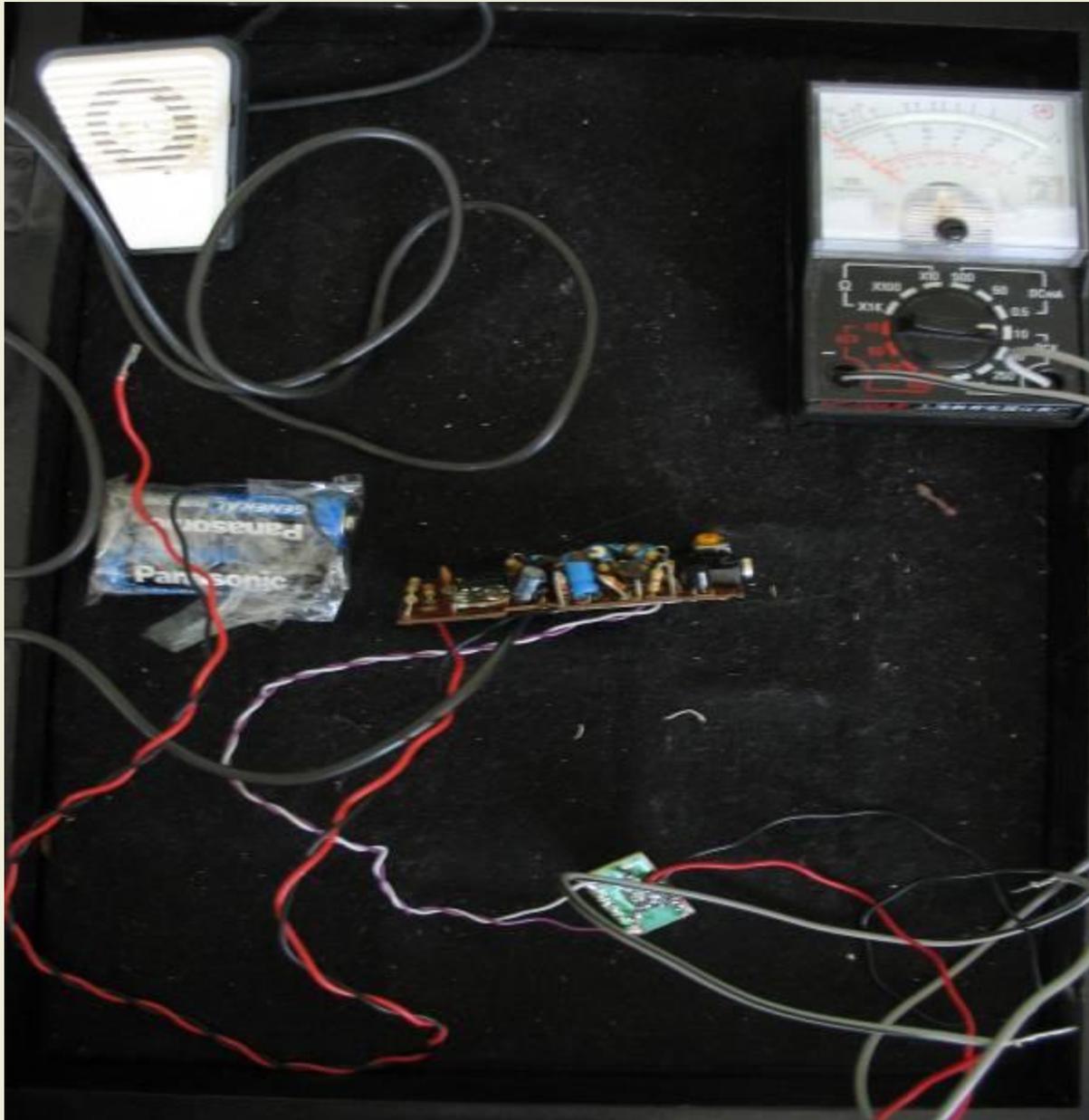
- Введение. Теоретическая часть.
- Исследовательская часть.
- Выводы.
- Рекомендации.



Методы работы:

- Изучение научной литературы о влиянии шума на живые организмы
- Определение степени шумового загрязнения внутри школьных помещений, на пришкольной территории, вблизи оживленных автомобильных дорог, вблизи железной дороги во время прохождения поезда с помощью шумометра.
- Анкетирование учащихся.
- Обработка и анализ полученных данных





Определение степени шумового загрязнения в коридорах школы

- В коридорах школы во время перемен порой бывает очень шумно



Определение степени шумового загрязнения в школьной столовой



Обработка результатов измерений



Данные измерений

Кабинет в отсутствии учителя	57-80 дБ
<u>Кабинет с учителем</u>	18-29 дБ
Перемена	59-88 дБ
<u>Пришкольная территория</u>	20-30 дБ
Спортивный зал	76-90 дБ
<u>Автомобильная дорога</u>	29-59 дБ
Железнодорожный вокзал	55-78 дБ

Естественный шумовой фон (практически безвреден для организма)	20- 30 дб
Допустимая граница	80 дб
Вызывает болевые ощущения	130 дб
Непереносимый шум	150 дб



Шкала уровня шума (в Дб)



Вопросы анкетирования	Результаты анкетирования
<p>1.Знаете ли вы о влиянии шумового загрязнения на живые организмы? Если знаете, то что конкретно.</p>	<p>Нет (<u>54чел</u>) Да (<u>11 чел</u>) Немного (<u>12 чел</u>)</p>
<p>2.Влияет ли шум на ваше состояние? Если влияет, то как конкретно.</p>	<p>Болят голова (<u>38 чел</u>) Нет (<u>9 чел</u>) Становлюсь раздражительным (<u>30 чел</u>)</p>
<p>3.Какие места поселка наиболее шумные?</p>	<p>Вокзал (<u>19 чел</u>) Центр (<u>32 чел</u>) Киевская трасса (<u>26 чел</u>)</p>
<p>4.Какие места нашей школы наиболее шумные?</p>	<p>Столовая (<u>28 чел</u>) Холл (<u>29чел</u>) Спортивный зал (<u>20 чел</u>)</p>
<p>5.Как вы усваиваете учебный материал на тех уроках, на которых шумно?</p>	<p>нормально (<u>27 чел</u>) никак, плохо (<u>50 чел</u>)</p>
<p>6.Как вы чувствуете себя после урока на котором было шумно?</p>	<p>Нормально (<u>23 чел</u>) Плохо, болят голова (<u>35 чел</u>) Не очень (<u>19 чел</u>)</p>



Вопросы анкетирования	Результаты анкетирования
7.Что является источником шума в нашей школе?	Ученики в столовой (<u>9 чел</u>) Сами ученики (<u>49 чел</u>) Не знаю (<u>19 чел</u>)
8.Надо ли принимать какие-то меры чтобы запретить на переменах включать музыку на сотовых телефонах?	Да (<u>37 чел</u>) Нет (<u>40 чел</u>)
9.Любите ли вы слушать громкую музыку и смотреть громко включенный телевизор?	Да (<u>42 чел</u>) Нет (<u>35 чел</u>)
10.Как можно уменьшить шумовое загрязнение в нашей школе?	Не знаю (<u>12 чел</u>) Ученикам соблюдать тишину (<u>20 чел</u>) Ужесточить контроль (<u>20 чел</u>) Ввести наказание (<u>16 чел</u>)



Выводы:

- От шумового загрязнения в нашем поселке страдают жители улиц, прилегающих к железной дороге и оживленным автомобильным дорогам.
- Шумовое загрязнение на пришкольной территории в пределах нормы, т.к школа располагается вдали от оживленных автомобильных дорог и вдали от железной дороги.
- Шумовое загрязнение в коридорах школы на переменах, в столовой, на некоторых уроках превышает норму.
- Шум на уроках, на переменах снижает работоспособность учащихся, вызывает усталость и головную боль.



Рекомендации по уменьшению шумового загрязнения поселка, пришкольной территории, внутришкольных помещений:

- **Классным руководителям** на классных часах донести до учащихся научные данные о вреде шумового загрязнения окружающей среды для живых организмов.
- **Классным руководителям, дежурным классам** контролировать поведение учащихся и соблюдение тишины в коридорах на переменах и в школьной столовой.
- **Администрации школы, совету старшеклассников** разработать систему мер по наказанию нарушителей дисциплины как на переменах, так и на уроках.
- **Администрации школы** запретить на переменах включать учащимся музыку на мобильных телефонах, т.к это создает дополнительный шум в школе, а кроме того сотовые телефоны- один из источников электромагнитного излучения.
- **Рекомендовать заведующим учебными кабинетами**, которые недостаточно озеленены, увеличить количество комнатных растений в своих кабинетах, а администрации школы предусмотреть в плане по благоустройству пришкольной территории увеличение количества древесных и кустарниковых насаждений на пришкольной территории.
- **Рекомендовать администрации поселка** увеличить количество зеленых насаждений на территории поселка, в первую очередь на улицах с оживленным автомобильным движением. т.к растения (особенно деревья) являются эффективными поглотителями шума.

