



# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ: «АКУСТИЧЕСКИЙ ШУМ И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА»

Выполнил:

Морев Даниил Русланович

ученик 9 класса

МБОУ «Школа №121»

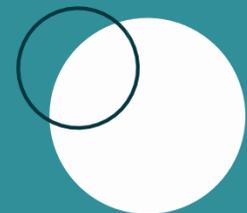
Руководитель проекта:

Дементьева Юлия Сергеевна,

Педагог-организатор



« ШУМ СТАЛ ОДНОЙ ИЗ БОМБ ЗАМЕДЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ»  
Г. ХЕФЛИНГ



# ЦЕЛЬ

---

ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО  
ШУМА НА СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА  
ЧЕЛОВЕКА.

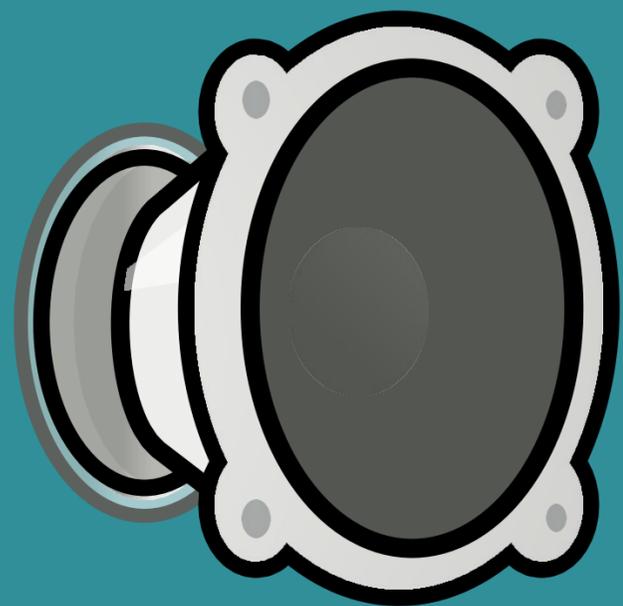
---

# ЗАДАЧИ

ИЗУЧИТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ВЫБРАННОЙ ТЕМЫ;

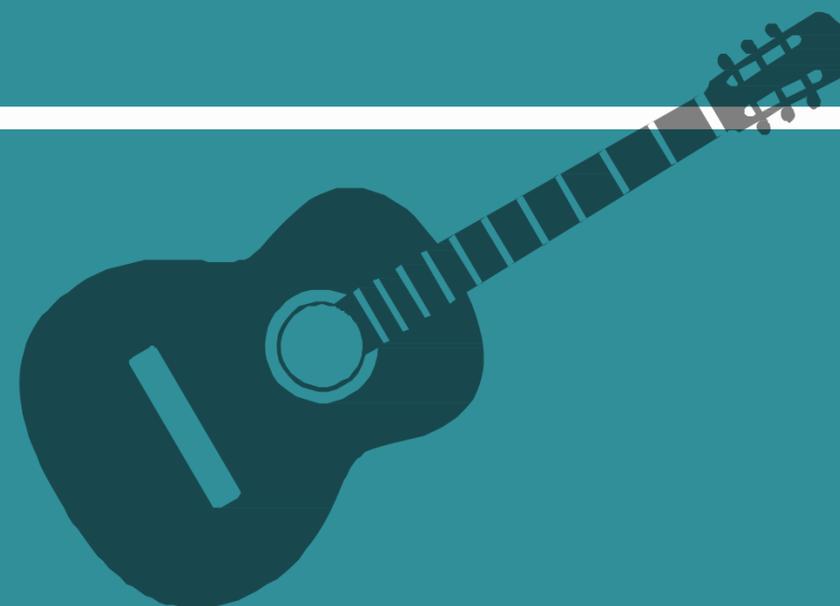
ИССЛЕДОВАТЬ ВЛИЯНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ШУМА С ПОМОЩЬЮ  
ЗВУКОВОЙ ГАРНИТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА;

ПОДНЯТЬ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МБОУ «ШКОЛА № 121»  
О ВЛИЯНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.



ШУМ – ЭТО ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ, ВОСПРИНИМАЕМЫЕ ЛЮДЬМИ КАК НЕПРИЯТНЫЙ, МЕШАЮЩИЙ ИЛИ ДАЖЕ ВЫЗЫВАЮЩИЙ БОЛЕЗНЕННЫЕ ОЩУЩЕНИЯ ФАКТОР.

АКУСТИКА ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ФИЗИКИ (МЕХАНИКИ), ИССЛЕДУЮЩИХ УПРУГИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ, ОТ САМЫХ НИЗКИХ ДО ВЫСОКИХ ЧАСТОТ.



ЗВУКОВАЯ ВОЛНА (ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ) – ЭТО УПРУГИЕ ВОЛНЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ В СРЕДЕ И СОЗДАЮЩИЕ В НЕЙ МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ. ЭНЕРГИЯ ЗВУКОВОЙ ВОЛНЫ В ПРОЦЕССЕ ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОГЛОЩАЕТСЯ СРЕДОЙ.

УРОВЕНЬ ШУМА ИЗМЕРЯЕТСЯ В ЕДИНИЦАХ, ВЫРАЖАЮЩИХ СТЕПЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ, ДЕЦИБЕЛАХ

20 - 30  
ДЕЦИБЕЛОВ

БЕЗВРЕДЕН ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

130  
ДЕЦИБЕЛОВ

ВЫЗЫВАЕТ У ЧЕЛОВЕКА БОЛЕВОЕ ОЩУЩЕНИЕ

150  
ДЕЦИБЕЛОВ

НЕПЕРЕНОСИМЫЙ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

# ИНТЕРВЬЮ С ВОРОТЫНЦЕВОЙ Е. В.

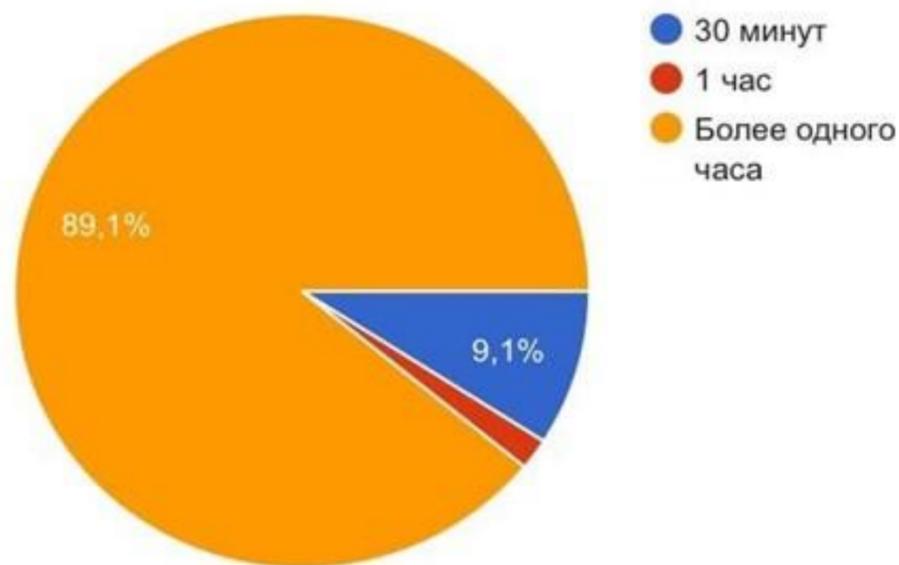
Вопрос	Ответ
Прослушивание музыки в наушниках ухудшает слух и действительно ли это так опасно?	«Нельзя слушать музыку в наушниках, тем более на повышенной громкости. Слуховые нервы очень чувствительны к внешним раздражителям. Даже к простому грохоту. В дальнейшем, если так слушать, будет очень стремительно развиваться ухудшение слуха, а также нарушается разборчивость речи».
Могли бы вы дать пару рекомендаций по ношению наушников подросткам?	«Пациенты практически не вынимают их из ушей, постоянно используя. Конечно, надо с умом подходить к применению этих наушников — периодически их надо вынимать всё-таки. Они могут давить на кожу слухового прохода, вызывать локальные изменения этой кожи. Немного нужно носить. Если подходить с умом — не более двух часов в день».

# ОПРОС ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА У ОБУЧАЮЩИХСЯ

## МБОУ «ШКОЛА № 121»

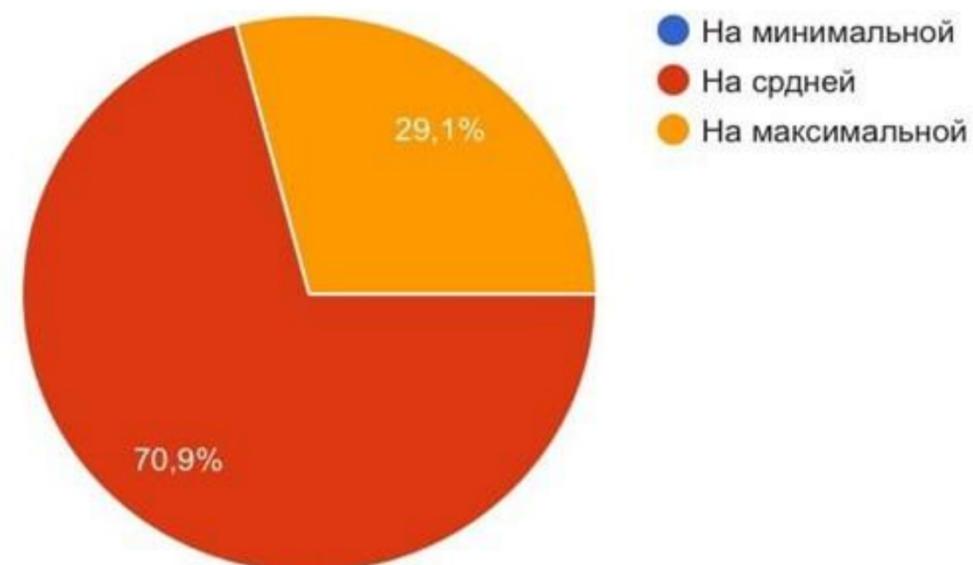
Сколько времени в день Вы используете наушники?

55 ответов



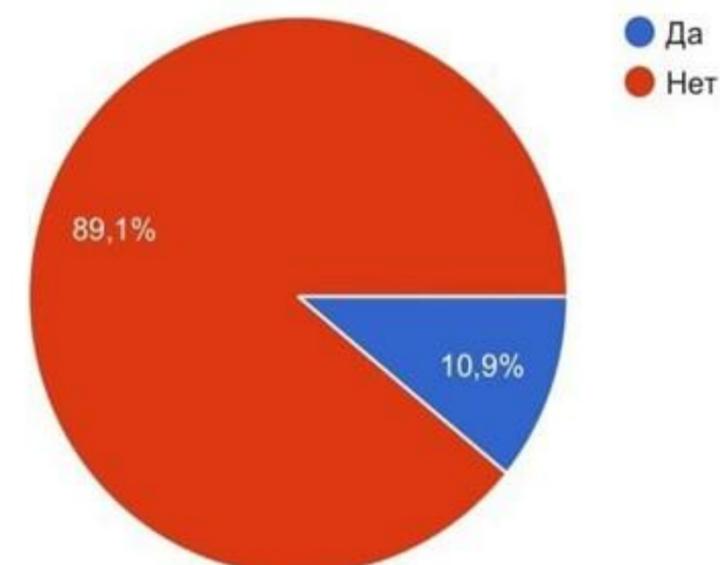
На какой громкости Вы слушаете музыку в наушниках?

55 ответов



Ухудшается ли Ваш слух после использования наушников

55 ответов



# ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОЙ ГАРНИТУРЫ

## ИСПОЛЬЗУЙ ЗВУКОВУЮ ГАРНИТУРУ ПРАВИЛЬНО

«Шум стал одной из бомб замедленного действия»  
Г.Хефлинг

УРОВЕНЬ ГРОМКОСТИ НЕ  
ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ  
60% ОТ МАКСИМАЛЬНО  
ВОЗМОЖНОГО НА ВАШЕМ  
УСТРОЙСТВЕ.

Если вы можете слышать, что  
говорят окружающие, то  
громкость нормальная



ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
НАКЛАДНЫЕ НАУШНИКИ,  
ДИНАМИКИ КОТОРЫХ  
ПРИЛЕГАЕТ К УХУ, НО НЕ  
ВСТАВЛЯЕТСЯ В НЕГО

ПРОСЛУШИВАТЬ  
МУЗЫКУ ЧЕРЕЗ  
НАУШНИКИ НЕ БОЛЕЕ  
120 МИНУТ В ДЕНЬ,  
ДАВАТЬ ОРГАНАМ  
СЛУХА ОТДЫХАТЬ



ПО ВОЗМОЖНОСТИ  
СЛЕДУЕТ ПЕРЕКЛЮЧИТЬСЯ  
НА ПРОСЛУШИВАНИЕ  
МУЗЫКИ ЕСТЕСТВЕННЫМ  
ОБРАЗОМ, БЕЗ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
НАУШНИКОВ

\*СЛУШАЯ ГРОМКУЮ МУЗЫКУ ЧЕРЕЗ НАУШНИКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ МЕСТЕ, ВЫ НЕ ТОЛЬКО РИСКУЕТЕ СОБСТВЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ, НО И МЕШАЕТЕ ОКРУЖАЮЩИМ, ВЕДЬ НЕ ВСЕ РАЗДЕЛЯЮТ ВАШИ МУЗЫКАЛЬНЫЕ ПРИСТРАСТИЯ\*

АВТОР: МОРЕВ ДАНИИЛ РУСЛАНОВИЧ

# ВЫВОДЫ

