





Звуки вокруг нас









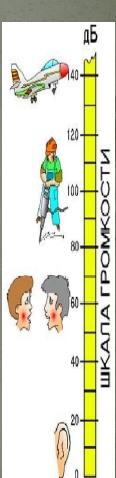
Где бы мы ни находились, что бы ни делали — нас всюду сопровождают различные звуки. Каждое наше движение вызывает звук — шорох, шелест, скрип, стук. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Звуки природы всегда приятны: они успокаивают, снимают стрессы. Но в повседневной жизни мы больше сталкиваемся с шумом. Он окружает нас всюду - в школе, на улице и даже дома, и мы не задумываемся о пагубном влиянии шума. Шум коварен, его вредное воздействие на организм совершенно незримо, незаметно и имеет накопительный характер, более того, против шума организм человека практически не защищён.

Звуком называют механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей - инфразвуком.

Шум - беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

В быту под шумом понимают разного рода нежелательные акустические помехи при восприятии речи, музыки, а также любые звуки, мешающие отдыху, работе.





Общее представление о звуке. Слуховой путь человека.

С помощью звука такие физиологические функции, как пульс, сердечный ритм, дыхание, пищеварение, могут быть скоординированы. Особое влияние оказывает звук и на психическое состояние человека.





Слух всегда бодрствует, даже ночью, во сне.

Он подвергается раздражению, так как не обладает никакими защитными приспособлениями.

Шум нас раздражает: мешает работать, отдыхать, думать.

Проблема шума возникла очень давно. Уже в древние времена стук колес по булыжной мостовой вызывал у многих бессонницу. Именно поэтому дорогу перед домом посыпали песком или устилали соломой. А может быть, проблема эта возникла еще раньше – когда соседи по пещере начинали ссориться из-за того, что один из них сильно стучал, изготавливая каменный нож или топор







Шум

производственный

непроизводственный

благоприятный



Источники шума



- Источниками шума могут быть двигатели, насосы, компрессоры, турбины, станки, центрифуги, машины и механизмы, применяемые в промышленности, строительстве и на транспорте.
- Основными источниками звуков и шумов в школе являются разговоры, звонок на урок и с урока, подвижные игры на переменах, музыка на мобильных телефонах.
- ◆ Дома источником шума является вся бытовая техника, без которой мы уже не можем обходиться.

Шум может действовать и успокаивающе: шелест листьев деревьев, мерный стук дождевых капель, рокот морского прибоя.

Нередко шум несет важную информацию.

Летчик по гулу двигателей определяет, как они работают. Авто- и мотогонщик внимательно прислушивается к звукам, которые издают мотор, части движущегося аппарата, ведь любой посторонний шум может быть предвестником аварии





Но кто определит, когда шум вреден, а когда — нет? — Сам человек, поскольку ухо человека является «самым точным измерительным прибором».

Человеческое ухо обладает чрезвычайно большим диапазоном чувствительности — от 20 дБ до 120 дБ



источников и реакция организма на акустические воздействия

уровень шума от различных

Источник шума, помещение	Уровень шума, дБ	Реакция организма на длительное акустическое воздействие
Листва, прибой Средний шум в квартире, классе	20 40	Успокаивает Гигиеническая норма
Шум внутри здания рядом с магистралью Телевизор Кричащий человек Мотоцикл	60 70 80 90	Появляются чувство раздражения, утомляемость, головная боль
Реактивный самолет	95	Постепенное ослабление слуха, нервно-психический стресс, язвенная болезнь, гипертония
Плеер Шум на дискотеке	114 175	Вызывает звуковое опьянение наподобие алкогольного, нарушает сон, разрушает психику, приводит к глухоте

Интересные факты:

- Каждый человек индивидуален и воспринимает звуки поразному.
- Некоторые люди теряют слух даже после короткого воздействия шума сравнительно небольшой интенсивности.



