

ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

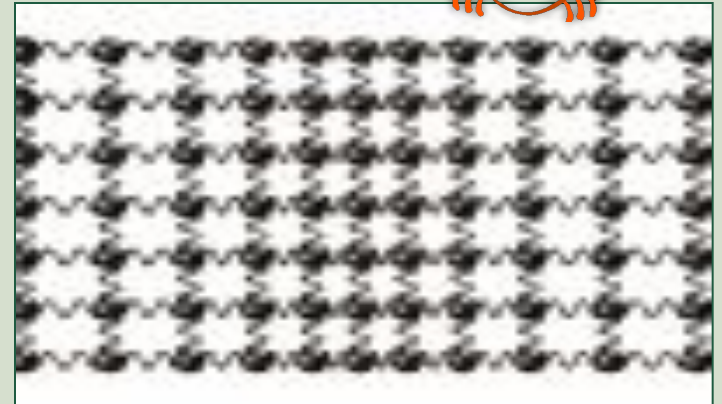
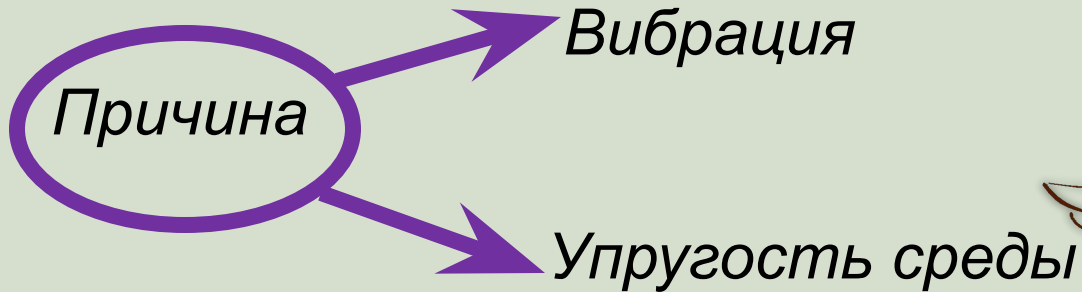


Раздел: механические волны
Тема: Звук. Звуковые волны



**Презентацию подготовила:
учитель физики ГОУ СОШ
Кировского района
г. С.-Петербурга № 381
Молеваник Валентина Петровна**

Звук – колебательное движение частиц упругой среды.



Звуковые волны – продольные волны
Не могут распространяться в вакууме!
Приёмник звука: а) естественный – ухо
б) искусственный - микрофон

Инфразвуки (до 16 Гц)

Источники: Шум атмосферы, леса, моря;
гром взрывы орудийные
выстрелы; сейсмические волны.

Применение: Определение места взрыва;
предсказание цунами;
исследование атмосферы.

Слышимые звуки(16 – 20000 Гц)

Источники: Колебание твёрдого тела;
колебание воздуха в
музыкальных духовых
инструментах; голосовой
аппарат человека и животных.

Применение: Ориентация в пространстве;
общение; речь; получение
информации.



Ультразвуки (более 20000 Гц)

Источники: Некоторые животные
(дельфины, летучие мыши)

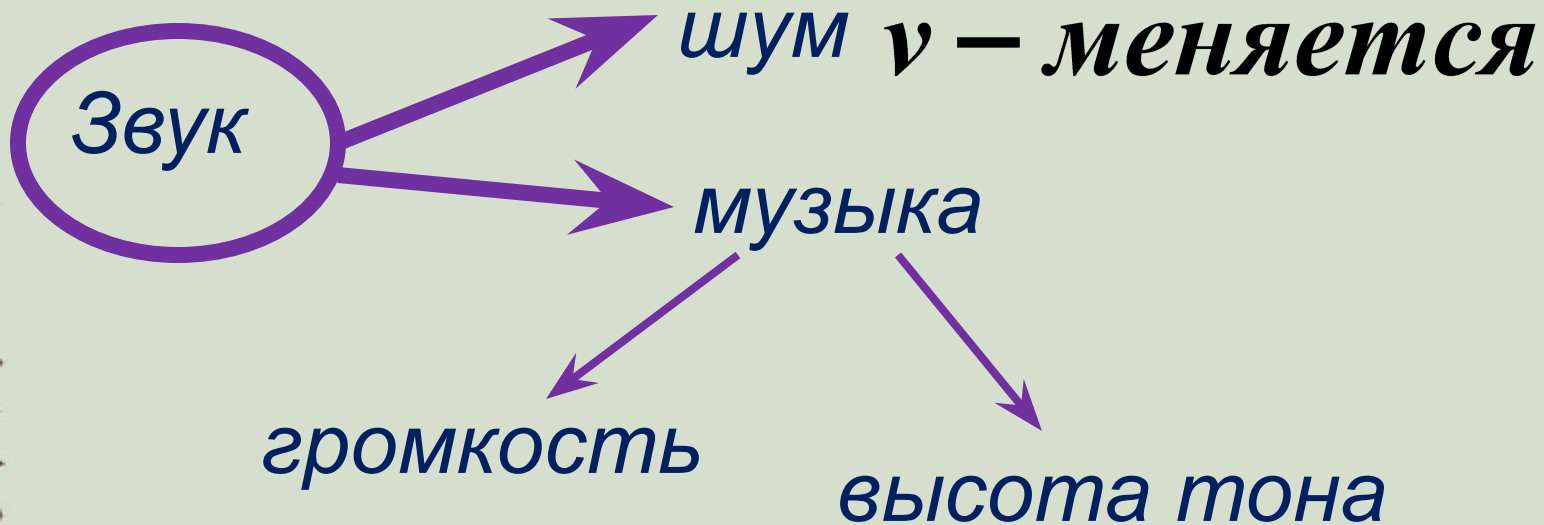
Применение: В медицине; эхолокация;
ориентация в пространстве
некоторых животных.



Гиперзвук (10^9 - 10^{13} Гц)

Источники: Тепловое движение атомов

Применение: Изучение состояния вещества;
цветное TV



Свойства звука:

1. Звук продольная волна
2. Распространение в упругих средах
3. Имеет конечную скорость



Характеристики звука:

1. **Громкость (амплитуда)**
2. **Высота (частота)**
3. **Тембр (окраска звука, зависящая от источника: скрипка, гитара; контрабас)**

