

Звук.

Звуковые явления.

**Звук** - это, что слышит ухо.

Мы слышим:

- голоса людей
- пение птиц
- звуки музыкальных инструментов
- шум леса



# ЗВУК

**Звук** - это волна. И он доходит до нас через воздух, который разделяет ухо и источник звука .

То, что воздух «проводник» звука было доказано опытом поставленным в 1660г. **Р. Бойлем.**

Если откачать воздух из колокола воздушного насоса, то мы не услышим звучания находящегося там электрического звонка.



# Свойства звука:

Тон Тон  
Громкость



Громкость Тон  
Скорость

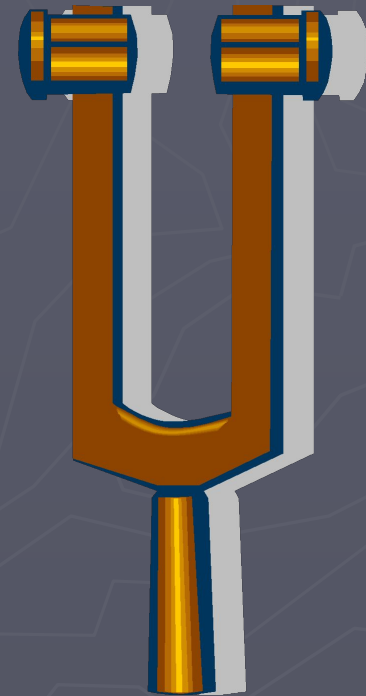


# Тон

**Звук** , создаваемый барабаном –  
это звук, низкого тона;  
свист - звук высокого тона.

**Звук** низких тонов – это колебания  
малой частоты в звуковой волне;  
высокого тона – большой частоты.

**Камертон** – устройство  
представляющее собой источник  
звука, испускающий  
единственную частоту,  
называемый чистый тон. Чем  
больше размеры камертона тем  
ниже звук.



# Громкость

Громкость связана с энергией колебаний в источнике и волне, так как энергия определяется амплитудой колебаний, то громкость зависит от амплитуды колебаний.

Единица измерения громкости - **децибел (дБ)**



# Скорость

**Скорость звука – это скорость распространения волны. И она будет различна в разных средах (веществах).**

**Так как длина волны различна в разных средах, поэтому различна скорость звука.**



# Ухо – орган слуха





# Ультразвук

- волны с частотой колебаний больше, чем 20000 Гц.



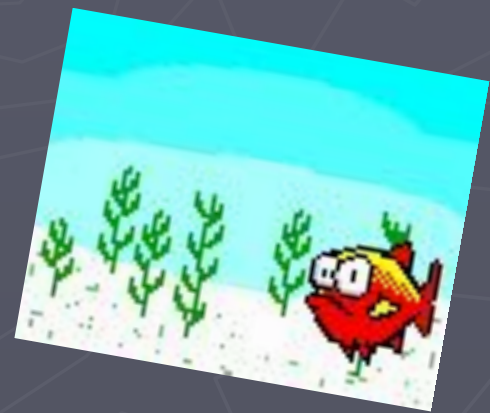
# Звучание насекомых



# Звуколокация



# Инфразвуки



Спасибо

за внимание!

