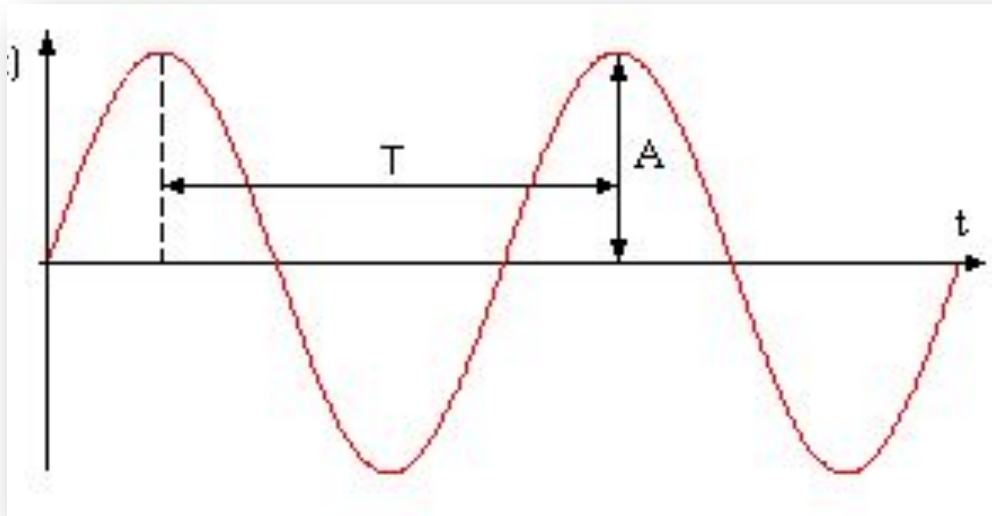


Звуковые волны.

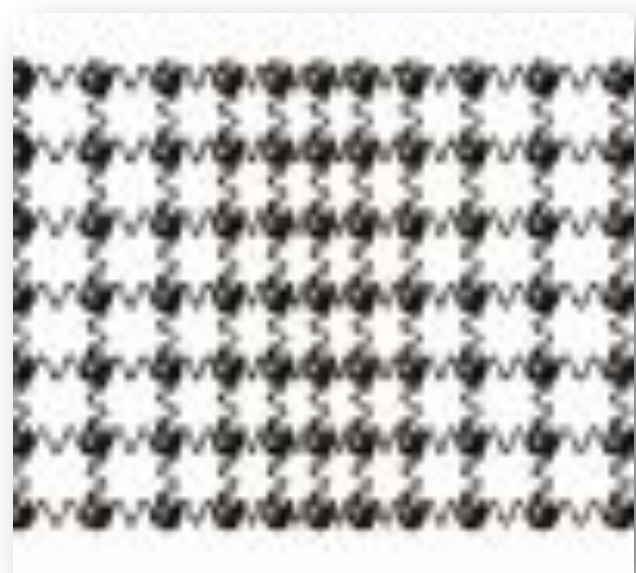
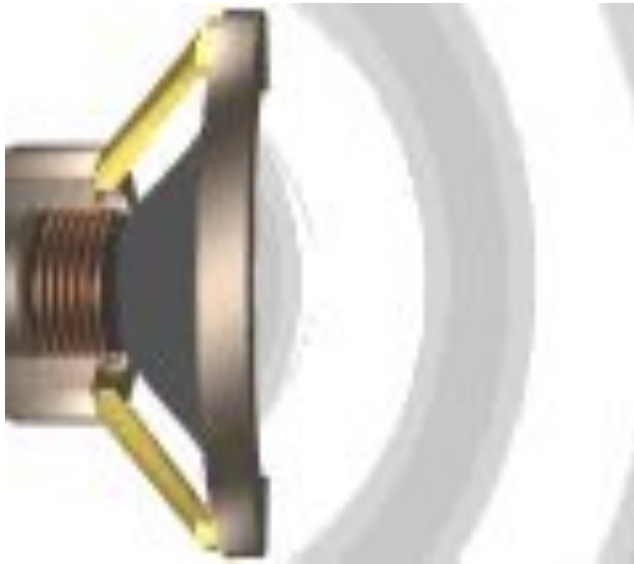
Волновые процессы встречаются во многих областях физических явлений, поэтому их изучение имеет большое значение.



Механические колебания в диапазоне частот от 16 Герц до 20000 Герц, воспринимаемые человеческим ухом, называются звуковыми.



Волны, в которых колебания происходят вдоль направления распространения волны, называются **продольными** волнами. Они представляют собой чередующиеся уплотнения и разрежения. Могут распространяться в любой среде.



Высота звука зависит **от частоты** колебаний: чем больше частота колебаний источника звука, тем выше издаваемый им звук.



Громкость звука.



Громкость звука зависит от **амплитуды** колебаний: чем больше амплитуда колебаний, тем громче звук.

Громкость звука зависит от его длительности и от индивидуальных особенностей слушателя.

Зависимость громкости звука от амплитуды.

Рисунок 1

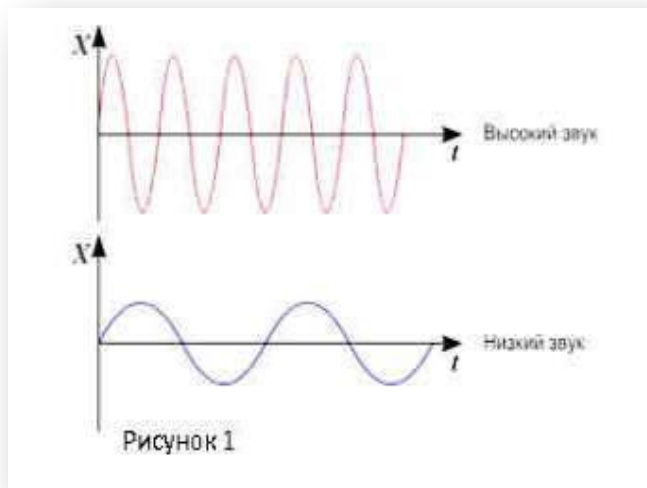
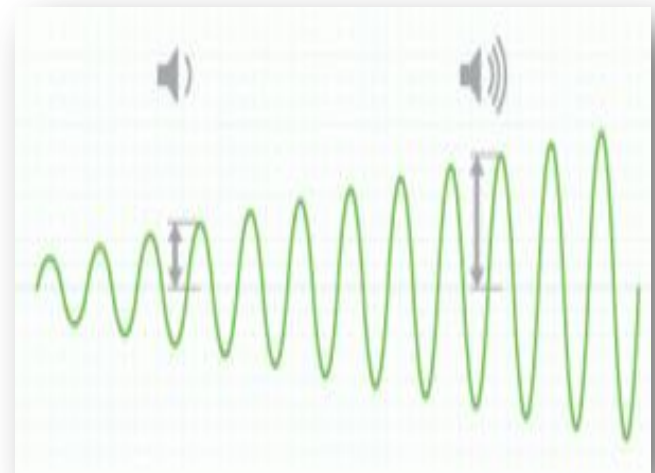
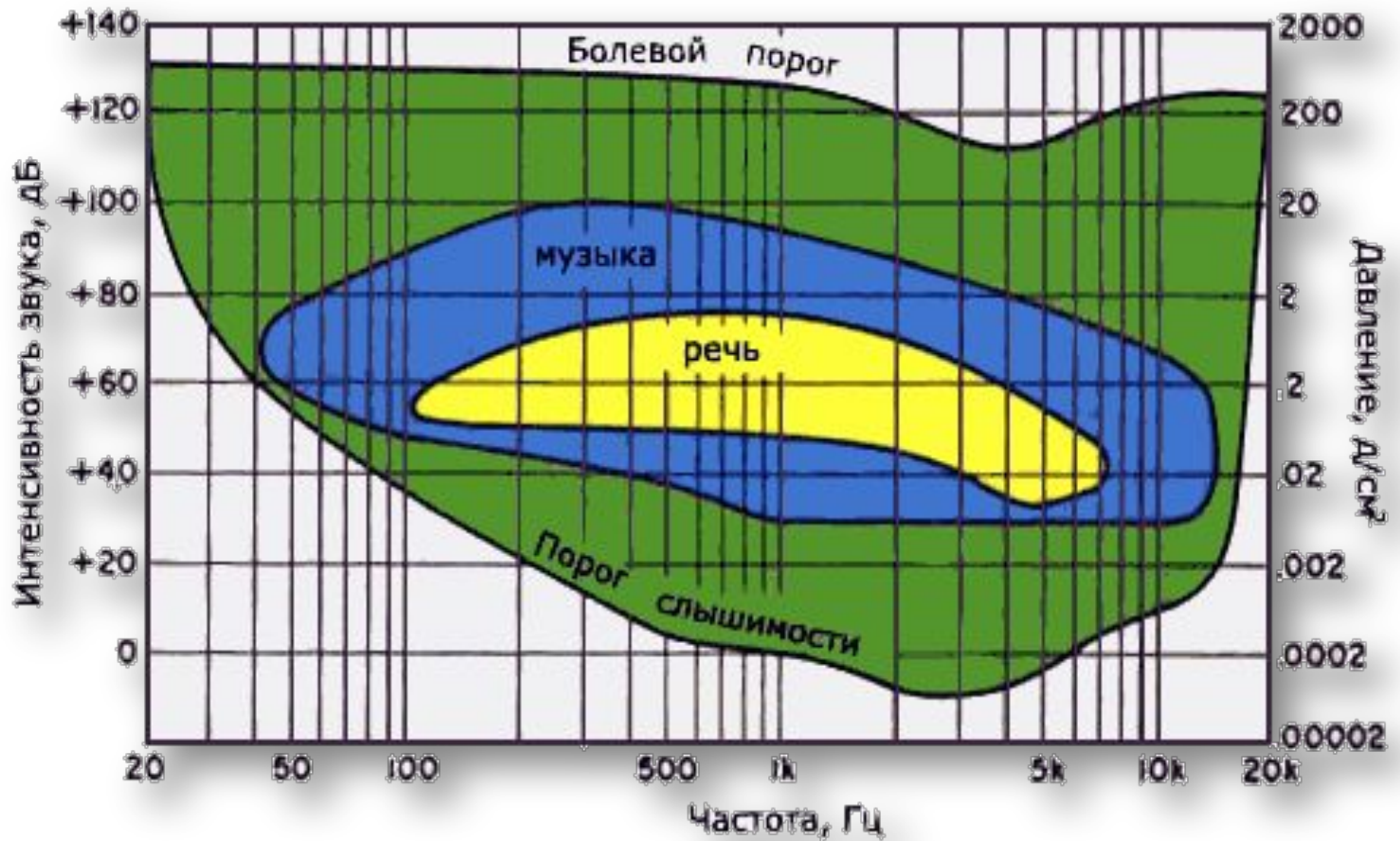


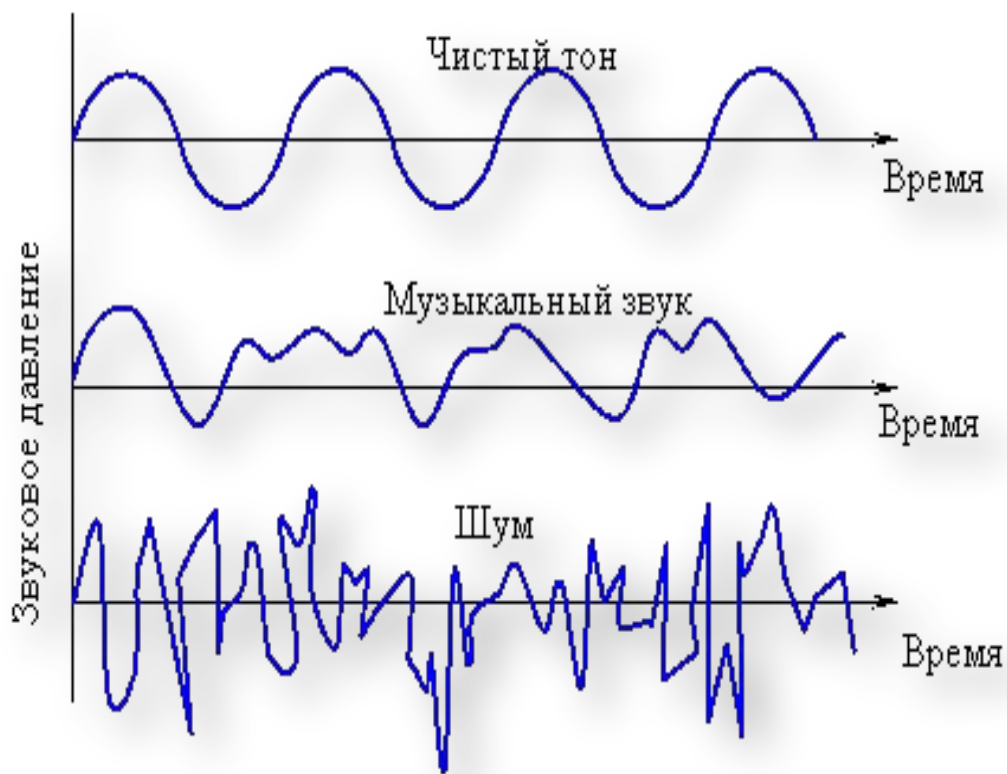
Рисунок 2



Громкость звука.



Тембр звука определяется совокупностью его обертонов.

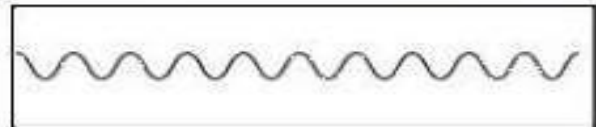


Тембр.

Камертон 440Гц -
чистый тон.



Одна и та же высота, но разные
тембры.



Камертон



Скрипка, открытая струна «ля»

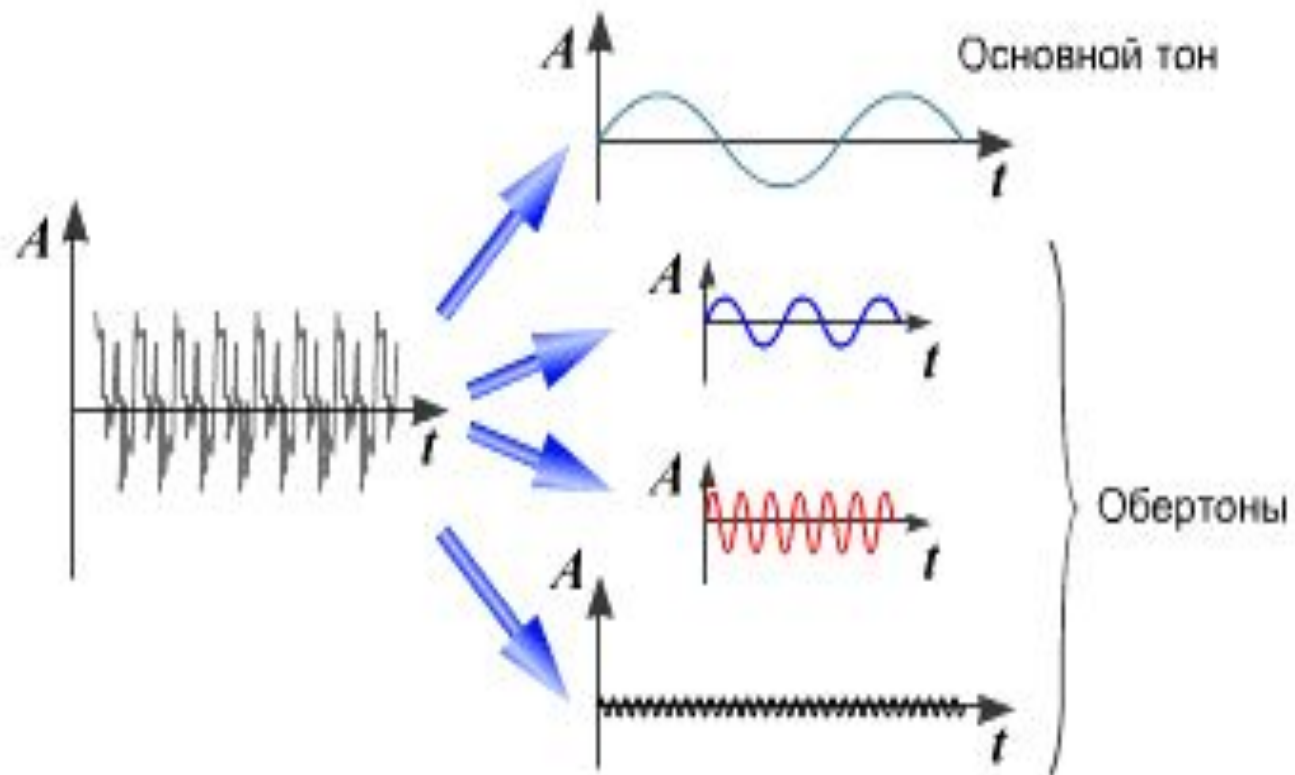


Фортепиано



Флейта

СЛОЖНЫЙ ЗВУК.



Основной тон и обертоны сложного звука

Характеристики звука.

Объективные

1. Звуковое давление
2. Интенсивность
(сила звука)
3. Амплитуда
4. Частота
5. Длина волны
6. Период
7. Скорость

Субъективные

1. Громкость
2. Высота
3. Тембр
4. Длительность



«Понять – это привыкнуть и уметь пользоваться».
Р. Фейнман.





Домашнее задание.

1. Прочитать параграфы 35-36.
2. Решить задачи №1 и №2 из упражнения 32.
3. Примеры решения задач по теме можно посмотреть на сайте <http://ychitelfiziki.ucoz.ru/>, раздел «Учимся решать задачи».



Правила написания синквэйна

- В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).
- Вторая строчка - это написание темы в двух словах (двумя прилагательными).
- Третья строчка - это описание действия в рамках этой темы тремя словами.
- Четвертая строчка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
- Последняя строка – это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Урок!

Забавный, непростой.

Звучал, молчал и объяснял,

**Проблемой нас объединил и все
решил.**

Звонок!

Спасибо дети за урок!