

Нам не дано предугадать,
как эти звуки отзовутся...

Петрова Елена
6 «А» класс
МОУ «СОШ №11»
г. Находка
2007 г.

Можно ли увидеть звук?

- Гипотеза:

я думаю, что звук увидеть нельзя.



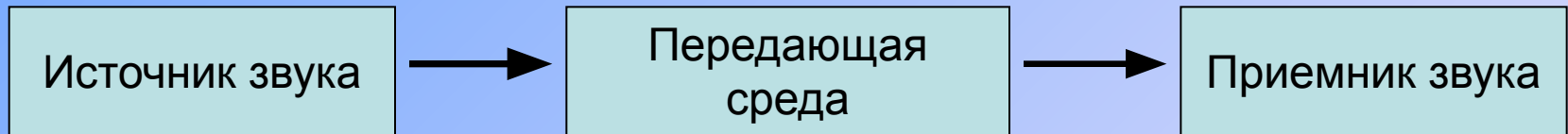
Ход моих действий:

- Узнаю, что такое звук у учителя физики.
- Подберу материал по теме.
- Проведу опыты.
- Сделаю выводы.

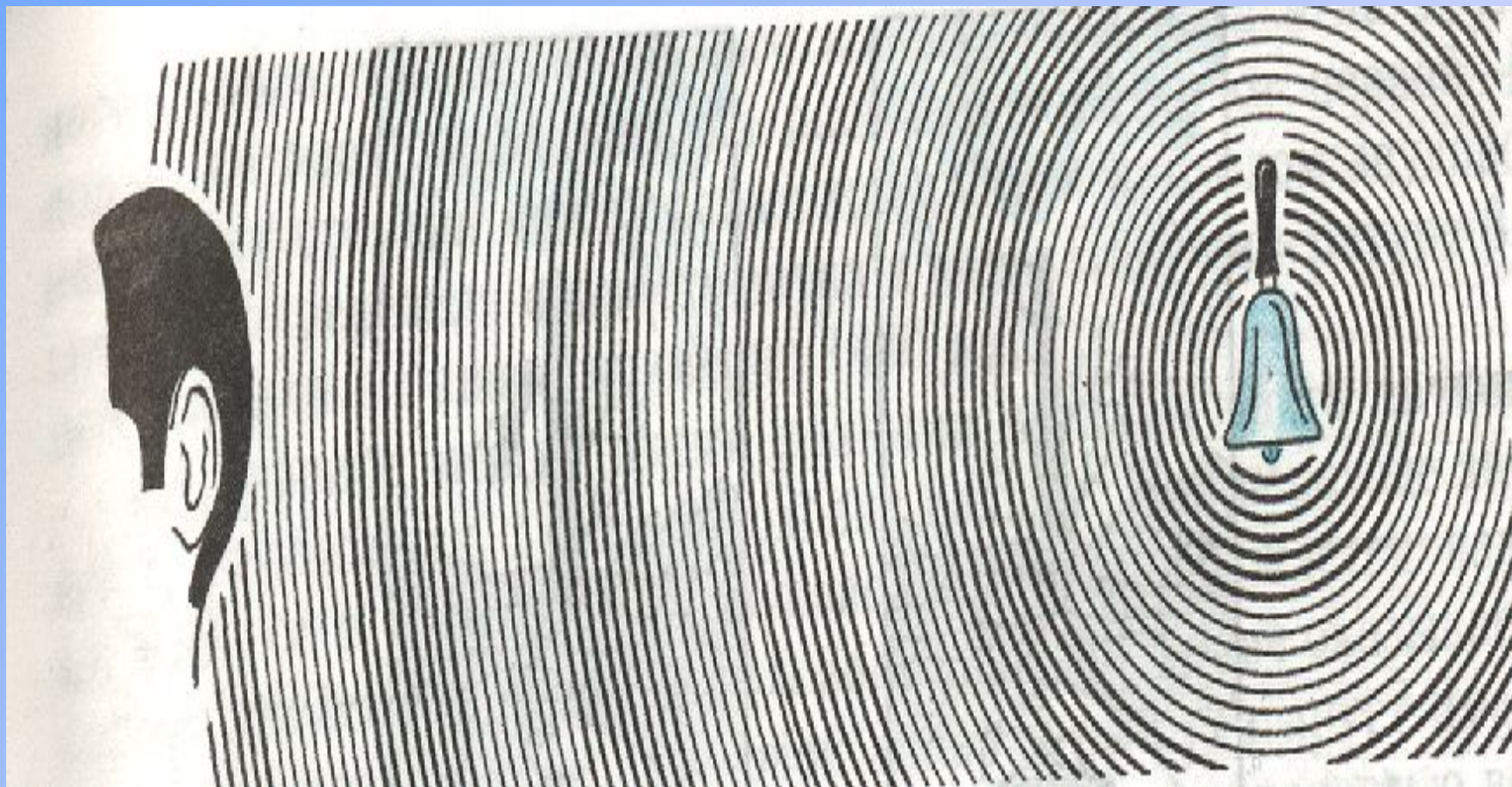
Я узнала, что...

- Звук – это волна.
- Звук – это колебания частиц вещества, которые сталкиваются с другими частицами и передают им энергию.
- Колебания – быстрые постоянные вибрации вперед и назад в твердых телах, жидкостях и газах.
- Звуковые волны произведены вибрациями.
- Акустика – наука, изучающая природу звука.
- Сила звука измеряется в децибелах (дБ).

Процесс распространения звука



Распространение звуковых волн



Послушай: музыка вокруг, она во всем – в самой природе,

И для бесчисленных мелодий она сама рождает звук.

Ей служат ветер, плеск волны, раската грома, звон капли,

Птиц несмолкаемые трели среди зеленой тишины,

И дятла дробь, и поездов гудки, чуть слышные в дремоте,

И ливень – песенкой без слов все на одной звенящей ноте.

А снега хруст! А треск костра! А металлическое пенье!

И звон пилы и топора! А проводов степных гуденье!

Насколько громко?

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Падающие листья Шепот- 20дБ</p> |  | <p>Скоростной поезд От 80 – 90 дБ</p> |  |
| <p>Читальный зал, сельская местность Разговор От 30 – 60 дБ</p> |  | <p>Гром От 95 – 115 дБ</p> |  |
| <p>салон автомобиля От 50 – 60дБ</p> |  | <p>Взлет реактивного самолета От 125 – 140 дБ</p> |  |
| <p>Оркестр От 50 -70 дБ</p> |  | <p>Выстрел из винтовки, орудия от 160 – 170 дБ</p> |  |
| <p>Пылесос От 60 – 80 дБ</p> |  | <p>Взрыв атомной бомбы 200 дБ</p> |  |

ПРИБОР — ИСТОЧНИК ЗВУКА



КАМЕРТОН (нем. Kammerton) служит эталоном высоты звука при настройке музыкальных инструментов и в пении. Принята эталонная частота тона ля первой октавы — 440 Гц.

В кабинетете физики



Колебательные движения

Опыт:

- Укреплю фольгу на миске.
- Положу несколько рисовых зернышек сверху.
- Возьму крышку и ударю по ней жестяной ложкой.

Убедитесь сами:



Вывод:

- Звук увидеть нельзя.
- Звук – это колебание частиц.
- Звуковая волна заставляет перемещаться расположенные на ее пути объекты.



Литература:

- Физическая смекалка. Занимательные задачи и опыты по физике для детей.- М.,Омега,1994.-256 с.: ил.
- Большая энциклопедия знаний.- М.: Росмэн,2006.
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BC> — Материал из Википедии