

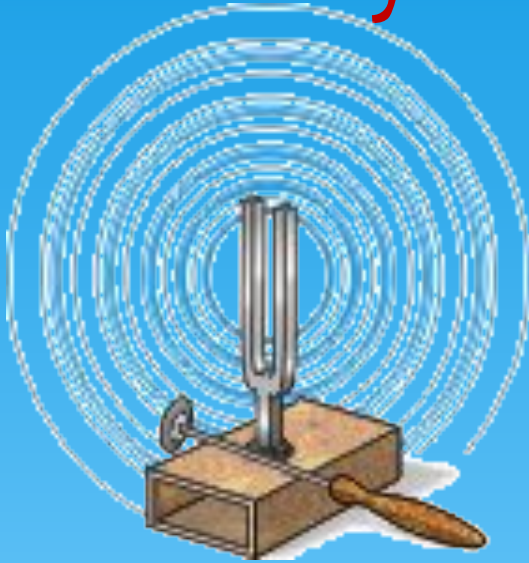
ЧУДО-ВОЛНЫ

Презентацию подготовила
Дмитриева Назира Владимировна
учитель МБОУ «Лицей №23» г. Кемерово

**Где ещё встречаются
волны?**



Звук – колебания среды



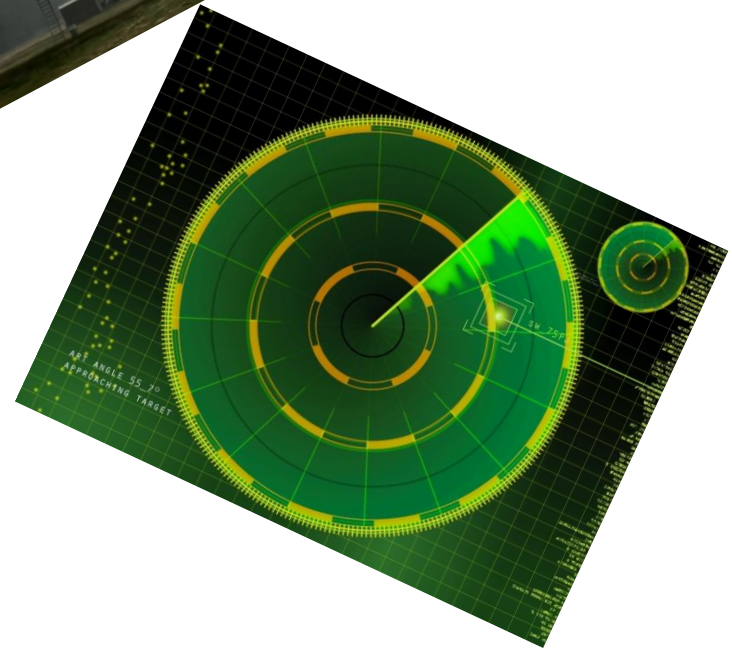
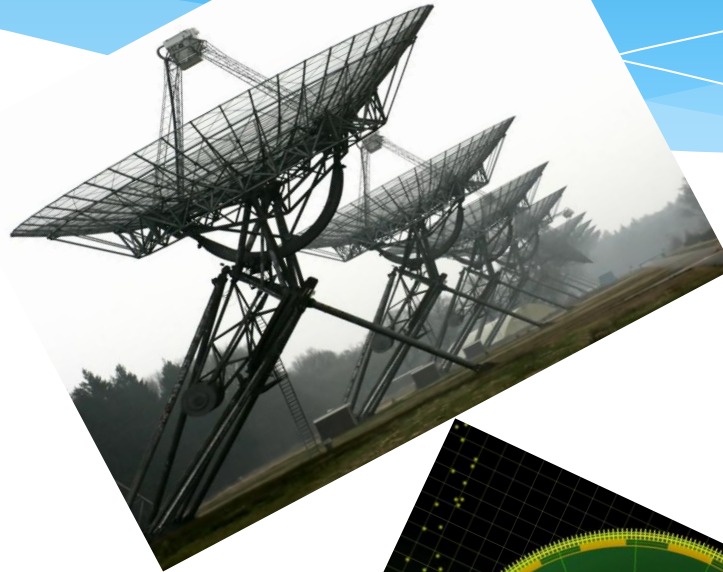
Когда колеблется струна, воздух вокруг тоже колеблется. Получаются звуковые волны, часть которых доходит до нашего уха и заставляет вибрировать чувствительные клетки.

В воздухе звуковые волны распространяются со скоростью 340 м в секунду.

Камертон - представляет собой металлическую "рогатку", укрепленную на ящичке, у которого нет одной стенки. Если специальным резиновым молоточком ударить по "ножкам" камертона, то он будет издавать звук, называемый музыкальным тоном.

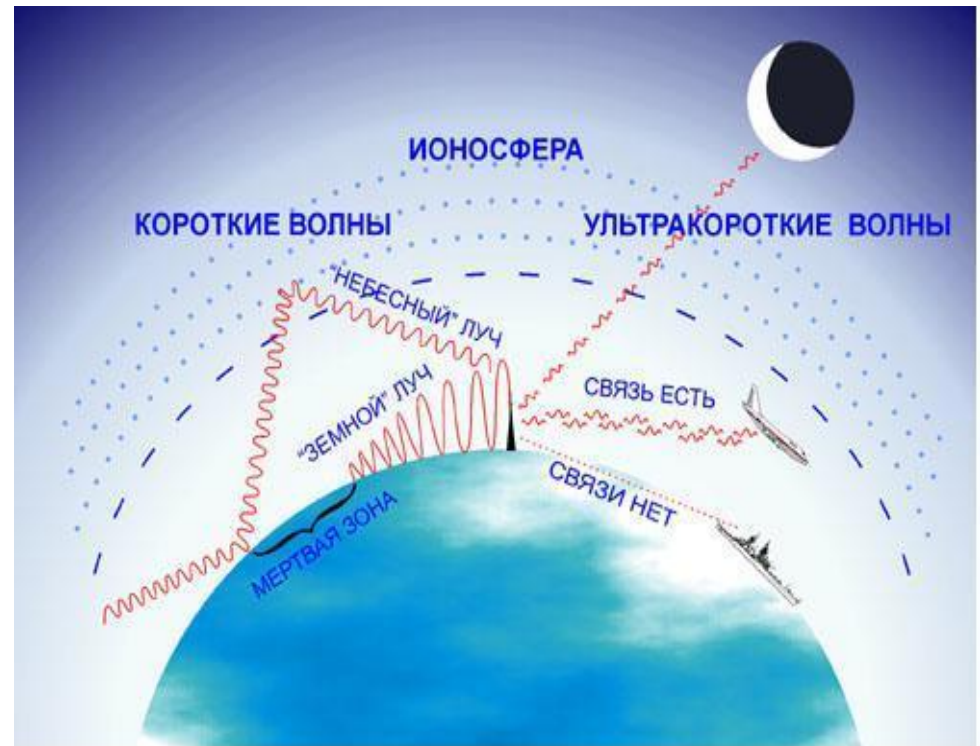
Открытие

- * Открытие радиоволн дало человечеству массу возможностей. Среди них: радио, телевидение, радары, радиотелескопы и беспроводные средства связи. Всё это облегчало нам жизнь. С помощью радио люди всегда могут попросить помощи у спасателей, корабли и самолёты подать сигнал бедствия, и можно узнать происходящие события в мире.

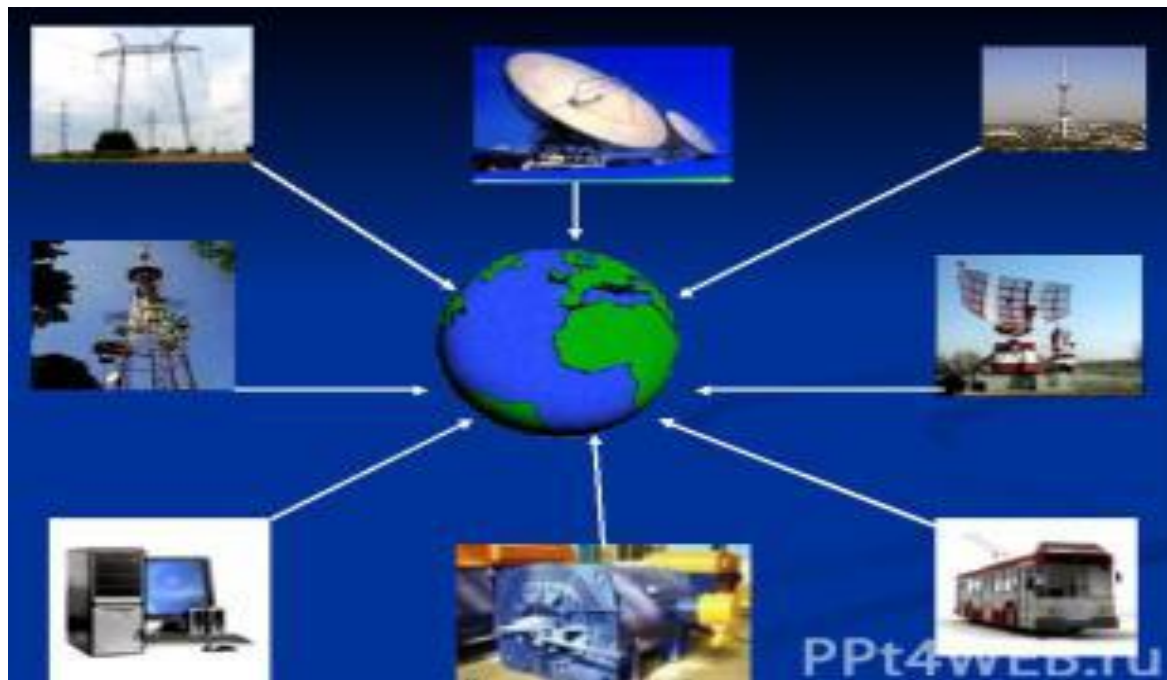


Радиоволны

- * это электромагнитные колебания, распространяющиеся в пространстве со скоростью света (300 000 км/сек). Кстати свет также относится к электромагнитным волнам, что и определяет их весьма схожие свойства (отражение, преломление, затухание и т.п.). Радиоволны переносят через пространство энергию, излучаемую генератором электромагнитных колебаний.



- * Благодаря радиоволнам, познается и наша Вселенная, и открываются элементарные частицы материи. Даже живые существа испускают радиоволны, а некоторые животные (такие как рыба – молот) используют их для охоты.

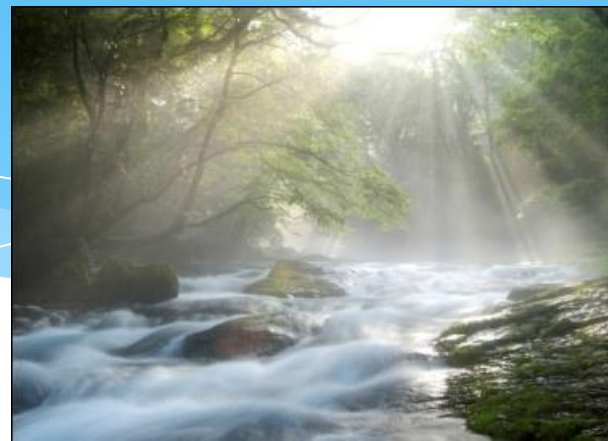
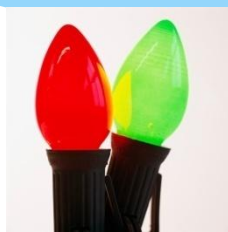


Свет – колебания потока частиц

Свет тоже представляет собой колебания, но не частиц окружающей среды, а специальных частиц, несущих свет – фотонов. Поэтому свет проходит через пустоту, причем именно в пустоте он достигает самой большой скорости 300 000 км/ч

Свет – это поток особых колеблющихся частиц (значительно мельче атома), обладающих высокой энергией. Свет похож на бурную горную речку, покрытую (световыми) волнами. Свет так же как звук находится везде, но свет в отличие от звука не нуждается в среде для распространения и свободно проходит космическое пространство.

Скорость света настолько велика, что за 2 сек. с небольшим луч успевает достичь Луны.



Преломление света





Когда мы наблюдаем радугу?

Солнечный свет, проходя сквозь капли воды, многократно отражается и преломляется в них, как в маленьких призмах. В результате образуется яркая цветная дуга.

Что чувствуют приборы

Человек видит не всё, а только часть лучей солнечного спектра: от красного до фиолетового. Пчёлы видят ультрафиолетовые лучи, частота колебаний их больше, чем у нас. Змеи – инфракрасное зрение. С помощью радиоволн можно передавать сигналы сообщения.

Микроволны дают возможность разогревать пищу изнутри.

Инфракрасные лучи – это тепловые лучи. Они исходят от всего, что греет.

Световые лучи используются человеком в осветительных приборах.

Ультрафиолетовые лучи излучают кварцевой лампой.

Рентгеновские лучи, проникая сквозь мягкие ткани.

Радиоактивное излучение проникает сквозь любой материал.

Выводы

Волнообразные колебания частиц широко распространены в природе. Их изучение помогло создать невиданные приборы, о которых еще сто лет назад люди даже не мечтали.



Спасибо за внимание!

**Не забывайте о здоровье при
пользовании бытовыми
электроприборами!**