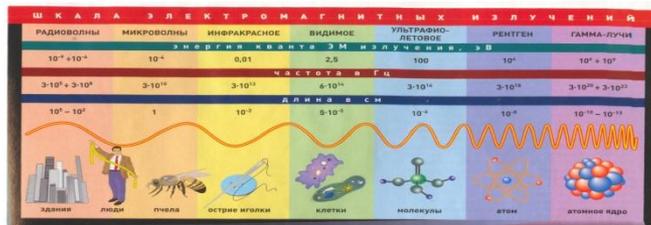


Шкала электромагнитных излучений



Урок – деловая игра. 11 класс.

Экспертная оценка «фирмы»

(каждый пункт оценивается по 5-бальной системе)

	Реклама	Проверка компетентности	Научность и доступность содержания	Полнота освещения вопроса	Компьютерная презентация	Сумма баллов
Радиоволны						
Инфракрасное						
Видимое						
Ультрафиолет.						
Рентгеновское						

Шкала электромагнитных излучений

Название диапазона	Длина волны, частота	Источники (примеры)	Характерные свойства	Применение	Действие на человека
Радиоволны					
Инфракрасное излучение					
Видимое излучение					
Ультрафиолетовое излучение					
Рентгеновское излучение					

▶ Что называется
электромагнитной
волной?

К какому из двух типов
волн относится?

Почему?

▶ В каких случаях возникает ЭМВ?

- электрон движется равномерно прямолинейно;
- электрон движется прямолинейно с ускорением;
- электрон движется равномерно по окружности.

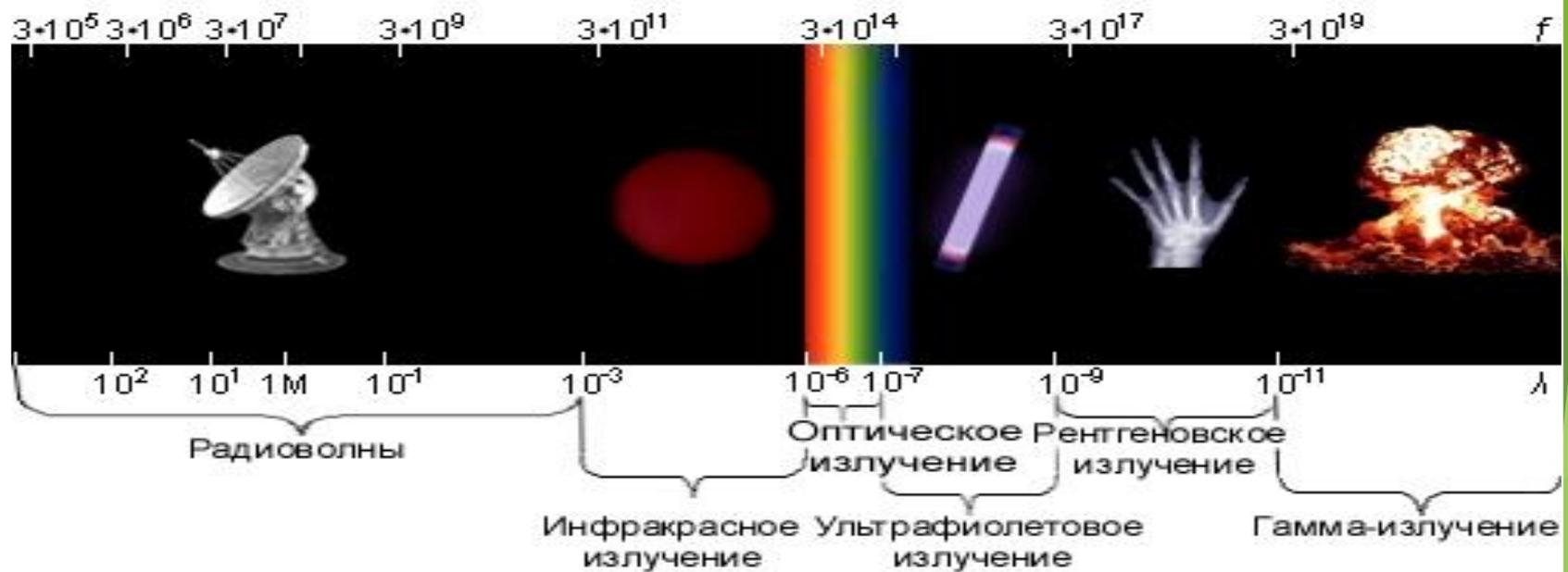
Что является источником электромагнитных волн?

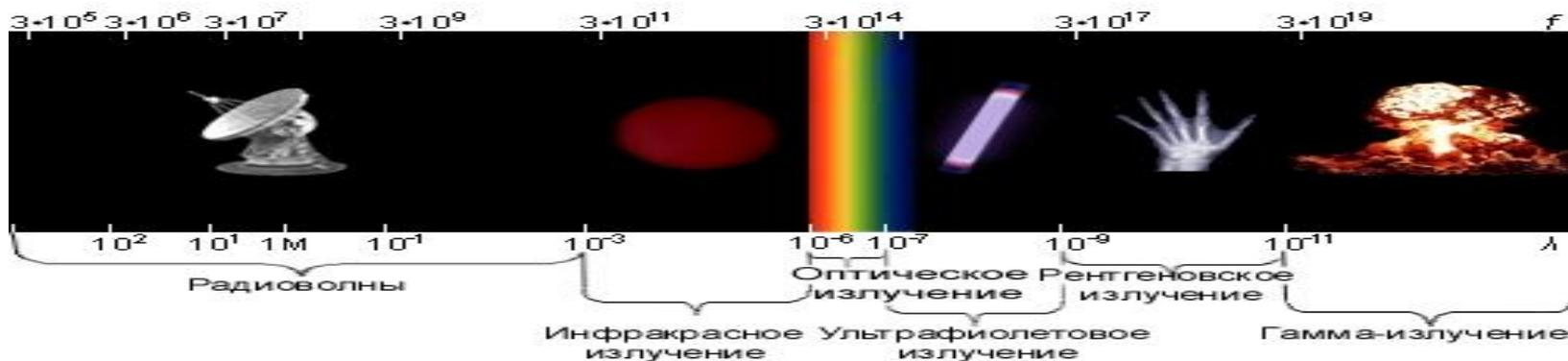
- ▶ В чем отличие механических волн от электромагнитных ?

- ▶ Почему радиоволны огибают здания, а световые волны, также являющиеся электромагнитными, нет?

- ▶ Что доказывает явление поляризации?
- ▶ Существует ли явление поляризации для звуковых волн в воздухе?

Шкала электромагнитных излучений





Общие свойства:

- ▶ Все ЭМВ одной физической природы
- ▶ Возникают при ускоренном движении электрических зарядов
- ▶ Всем ЭМВ присущи свойства: интерференция, дифракция, поляризация, отражение, преломление, поглощение.
- ▶ Распространяются в вакууме со скоростью $300\,000\text{ км/с}$

Различия:

С увеличением частоты происходит:

- ▶ Уменьшение длины волны
- ▶ Увеличение энергии излучения
- ▶ Более слабое поглощение веществом
- ▶ Увеличение проникающей способности
- ▶ Более сильное проявление квантовых свойств
- ▶ Усиление вредного влияния на живые организмы