

**Автор:**

*Сатурнова Я.В.,*

учитель физики МОУ

СОШ№10,

г.Мончегорска

[saturnova-yana@mail.ru](mailto:saturnova-yana@mail.ru)

# СПЕКТР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН

---

# Этапы урока



Организационный момент,  
постановка цели и задач урока



Объяснение нового материала



Работа с интерактивной  
моделью -плакатом



Закрепление знаний



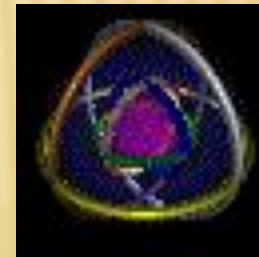
Домашнее задание



Рефлексия

# Цель урока:

*развитие  
естественно - научного  
миропонимания*

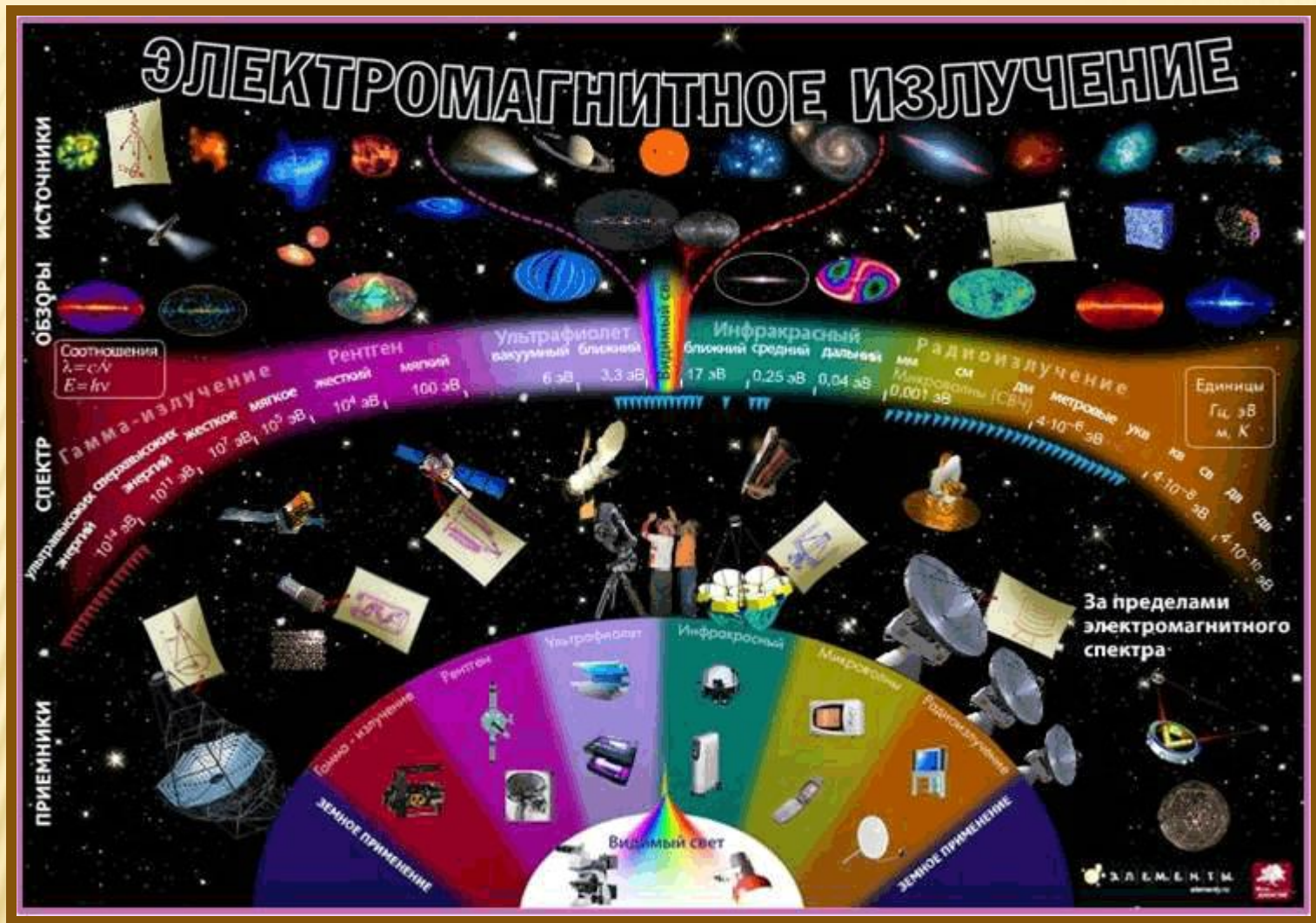


# Задачи урока:

- ✓ изучить структуру спектра электромагнитных излучений;
- ✓ выяснить особенности каждого диапазона шкалы;
- ✓ выявить связь между видом электромагнитного излучения и длиной волны, частотой, источником излучения , свойствами и областью применения;
- ✓ определить сходства и отличия различных видов электромагнитных излучений;
- ✓ развивать умения учащихся работать с различными источниками информации;
- ✓ анализировать и систематизировать знания; выделять главное в изучаемом материале;
- ✓ развитие познавательной активности; расширение кругозора и воспитание интереса к предмету;
- ✓ воспитывать умение работать в группах.

# Шкала электромагнитных волн





<http://elementy.ru/posters/spectrum>

<b>Вид электромагнитного излучения</b>	<b>Кем и когда открыто</b>	<b>Диапазон длин волн</b>	<b>Диапазон частот</b>	<b>Источник и</b>	<b>Свойства</b>	<b>Применение</b>
<b>Радиоволны</b>						
<b>Инфракрасное</b>						
<b>Видимое</b>						
<b>Ультрафиолетовое</b>						
<b>Рентгеновское</b>						
<b>Гамма-излучение</b>						

## ***Радиоволны***

***Инфракрасное излучение***

***Видимый свет***

***Ультрафиолетовое излучение***

***Рентгеновское излучение***

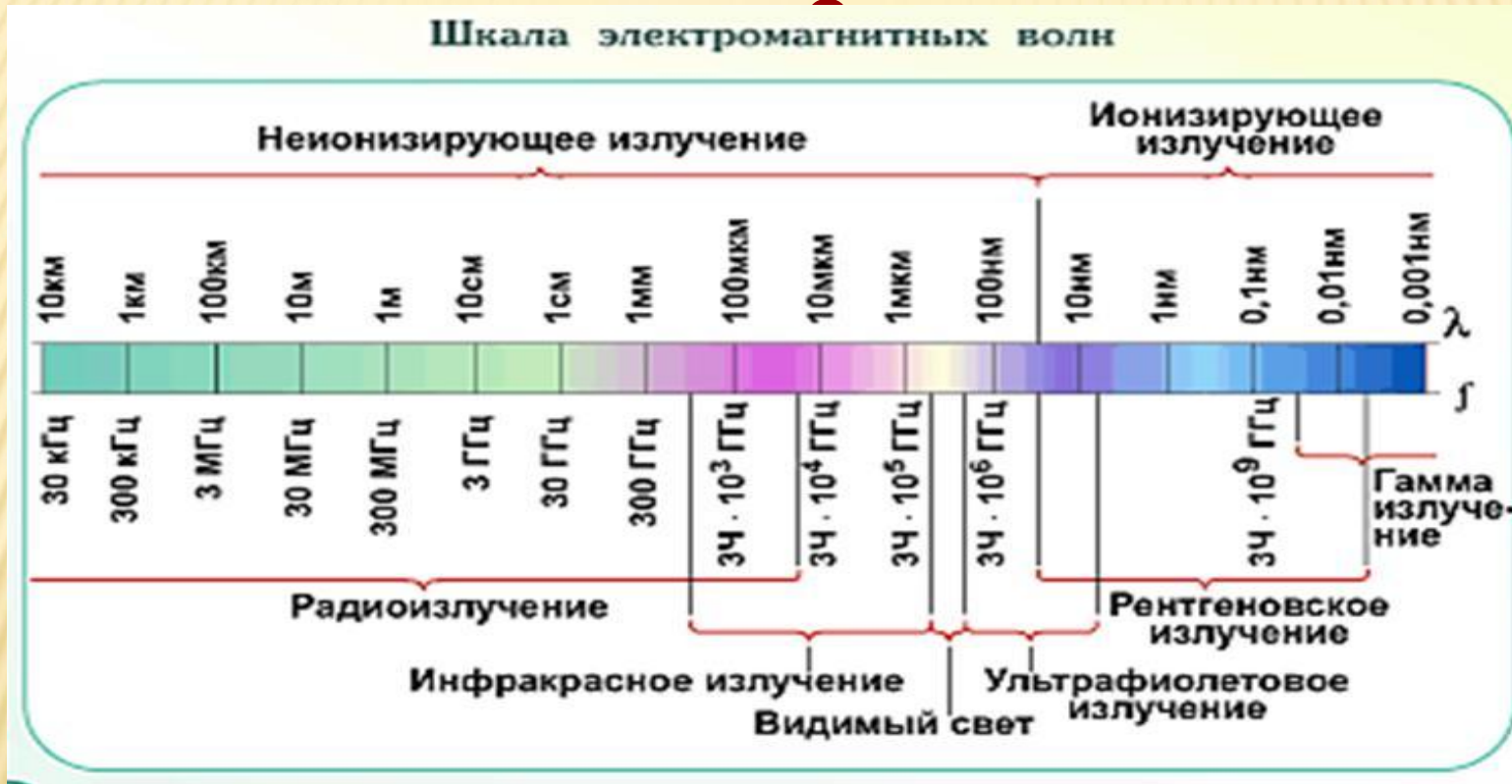
***Гамма-излучение***

**Назовите виды  
электромагнитных  
излучений  
в порядке  
возрастания  
частоты излучения**





# К какому виду излучений принадлежат электромагнитные волны с длиной 0,1



1. Радиоизлучение
2. Рентгеновское
3. Ультрафиолетовое и рентгеновское
4. Радиоизлучение и инфракрасное

# ***УКАЖИТЕ ИНТЕРВАЛ ДЛИН ВОЛН ВИДИМОГО СВЕТА В ВАКУУМЕ***

---

**1.От 380 мкм до 760 мкм.**

**2.От 380 нм до 760 нм.**

**3.От 380 мм до 760 мм.**

**4.От 380 м до 760 м.**

# **КАКОЙ ВИД ИЗЛУЧЕНИЯ ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ?**

---

**1. ультрафиолетовое**

**2. рентгеновское**

**3. инфракрасное**

**4.  $\gamma$ -излучение**

# ***Сходства***

---

**электромагнитная природа**

**волновые свойства**

**скорость распространения в вакууме**

# ***Отличия***

**проникающая способность**

**длина волны**

**частота**

**источники**

**биологическое действие**

# Источники информации

**1. Интерактивная модель - плакат**

**<http://elementy.ru/posters/spectrum/light>**

**2. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник .Физика 9 класс,**

**Дрофа, М - 2007**