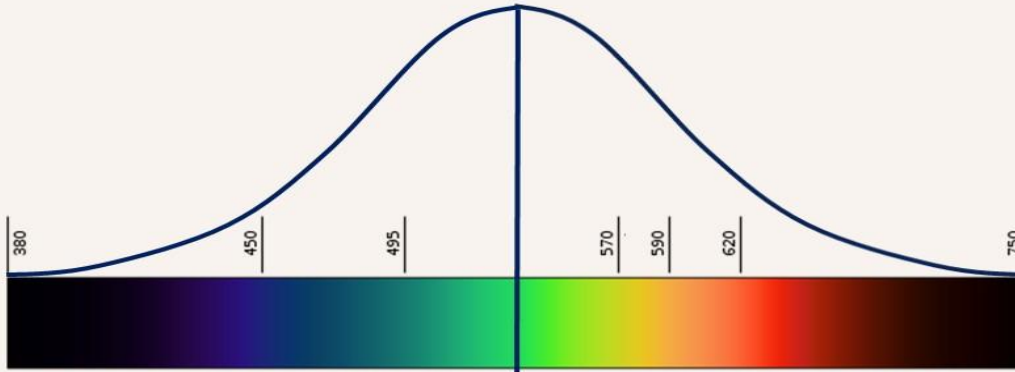


# ВИДИМЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Подготовили ученицы 9Б  
класса  
Борзова Ксения и Орлова  
Александра

# ПОНЯТИЕ ВИДИМОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Видимое излучение — электромагнитные волны, воспринимаемые человеческим глазом, которые занимают участок спектра с длинами волн приблизительно от 380 (фиолетовый) до 780 нм (красный). Такие волны занимают частотный диапазон от 400 до 790 терагерц.



Глаз обладает избирательной чувствительностью к свету: максимум его чувствительности лежит в жёлто-зелёной области спектра.

<b>Цвет</b>	<b>Диапазон длин волн, нм</b>	<b>Диапазон частот, ТГц</b>	<b>Диапазон энергии фотонов, эВ</b>
<b>Фиолетовый</b>	<b><math>\leq 450</math></b>	<b><math>\geq 667</math></b>	<b><math>\geq 2,75</math></b>
<b>Синий</b>	<b>450–480</b>	<b>625–667</b>	<b>2,58–2,75</b>
<b>Сине-зелёный</b>	<b>480–510</b>	<b>588–625</b>	<b>2,43–2,58</b>
<b>Зелёный</b>	<b>510–550</b>	<b>545–588</b>	<b>2,25–2,43</b>
<b>Желто-зелёный</b>	<b>550–570</b>	<b>526–545</b>	<b>2,17–2,25</b>
<b>Жёлтый</b>	<b>570–590</b>	<b>508–526</b>	<b>2,10–2,17</b>
<b>Оранжевый</b>	<b>590–630</b>	<b>476–508</b>	<b>1,97–2,10</b>
<b>Красный</b>	<b><math>\geq 630</math></b>	<b><math>\leq 476</math></b>	<b><math>\leq 1,97</math></b>

# ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ

- Источники видимого излучения - излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях, солнце, электролампы, люминесцентные лампы.
- Самыми примитивными источниками излучения являются костёр, лучина, факел, свечи, масляные и керосиновые лампы. А так же лампа накаливания, газоразрядные источники света.



- Видимое излучение также попадает в «оптическое окно», область спектра электромагнитного излучения, практически не поглощаемая земной атмосферой.
- Чистый воздух рассеивает голубой свет несколько сильнее, чем свет с большими длинами волн (в красную сторону спектра), поэтому полуденное небо выглядит голубым.



- Многие виды животных способны видеть излучение, не видимое человеческому глазу, то есть не входящему в видимый диапазон.

# ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Видимое излучение используется для

- Освещения
- Фотосинтеза в природе
- Фотографий и изображений
- Цветовая терапия

