

# ВИДИМОЕ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

подготовил Адамович Алексей

Видимое излучение – это электромагнитные волны воспринимаемые человеческим глазом, с длиной волны 400-780 нм.



Основные  
спектральные цвета

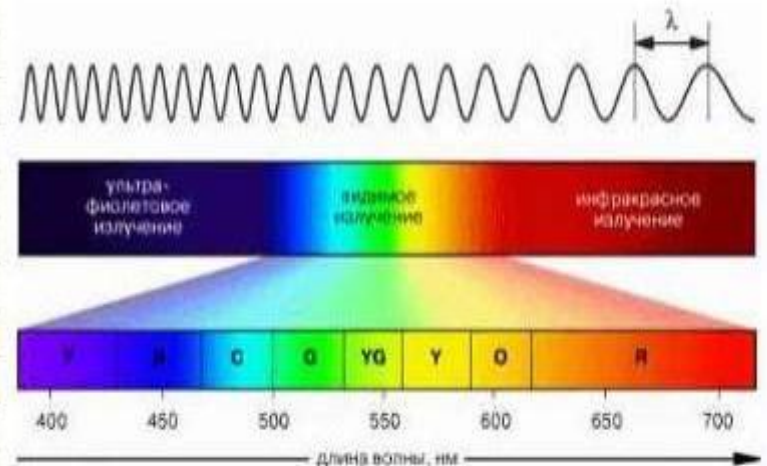


Цвет	Диапазон длин волн, нм	Диапазон частот, ТГц
Фиолетовый	$\leq 450$	$\geq 667$
Синий	450—480	625—667
Сине-зелёный	480—510	588—625
Зелёный	510—550	545—588
Желто-зелёный	550—570	526—545
Жёлтый	570—590	508—526
Оранжевый	590—630	476—508
Красный	$\geq 630$	$\leq 476$

# Видимое излучение

## Свойства:

- отражение,
- преломление,
- воздействует на глаз,
- способно к явлению дисперсии,
- интерференции,
- дифракции.





## Источники видимого излучения:

- Излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях;
- Солнце;
- Электролампы;
- Люминесцентные лампы;
- Лазеры;



# ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ:

- Фотосинтез
  - Фотопериодизм
  - Зрение
  - Другие (синтез витамина D , пигментация кожи и др.)
-



## УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

(от лат. ultra - сверх, за пределами и фиолетовый) - не видимое глазом электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между видимым и рентгеновским излучениями в пределах длин волн  $\lambda$  от 400 до 10 нм.





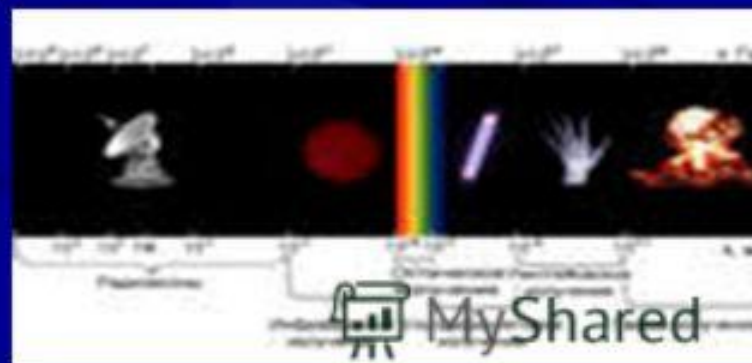
# Ультрафиолетовое излучение

## Источники:

газоразрядные лампы с кварцевыми трубами.  
Излучается всеми твёрдыми телами, у которых  $t > 1000^{\circ}\text{C}$ , а также светящимися парами ртути.

**Свойства:** высокая химическая активность, невидимо, большая проникающая способность, убивает микроорганизмы, в небольших дозах благоприятно влияет на организм человека (загар), но в больших дозах оказывает отрицательное воздействие, изменяет развитие клеток, обмен веществ.

**Применение:** в медицине, в промышленности.



СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ