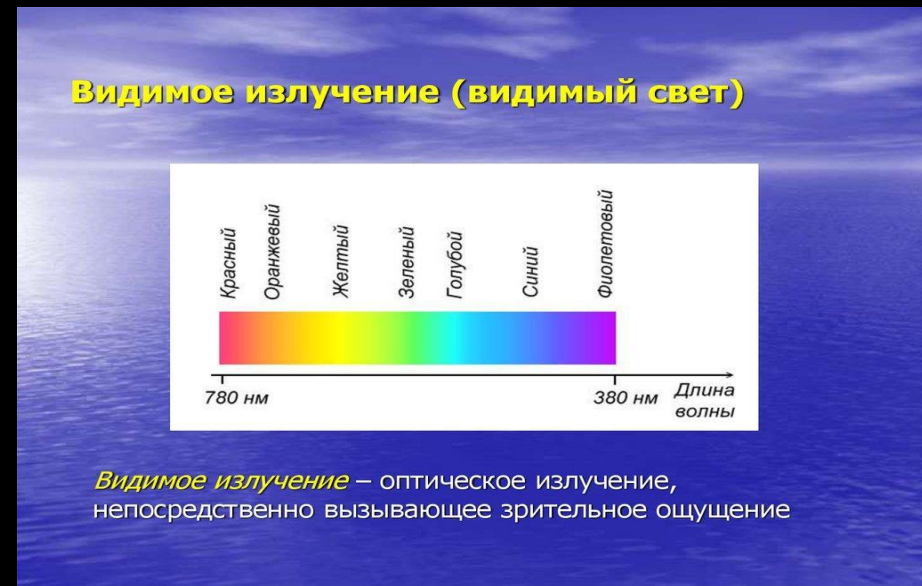
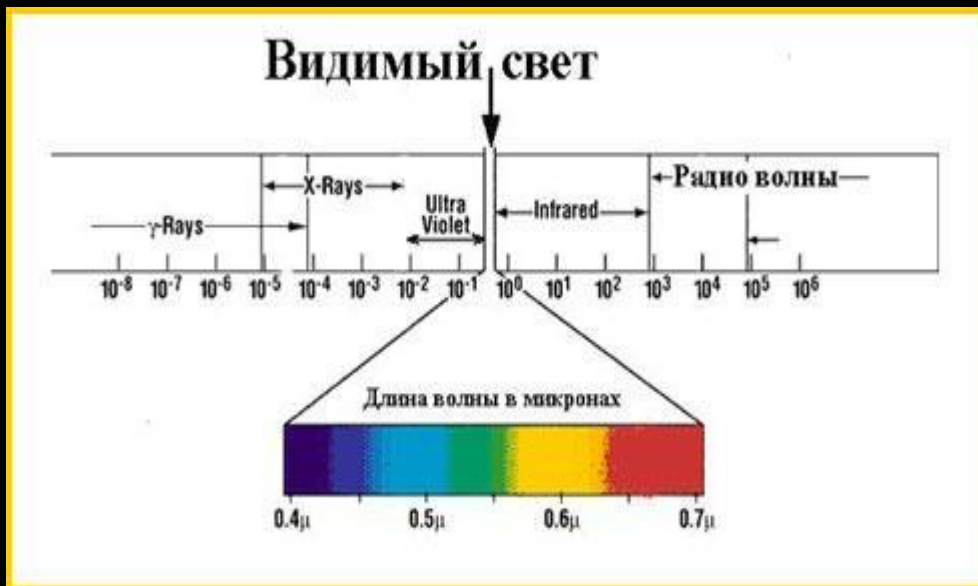




ВИДИМЫЙ СВЕТ

Выполнила ученица 9 А класса Тырина Ксения

- Видимый свет – это электромагнитное излучение (в диапазоне частот от 430 до 770 ТГц, соответствующее длина волн от 390 до 700 нм., вызванное фотонами, поражающими поверхность и поглощаемыми электронными материала, при этом изучается цвет, который имеет наименьшую скорость поглощения.



ОПЫТ ИСААКА НЬЮТОНА

Первым на спектральный состав света обратил внимание Исаак Ньютон. Ученый выяснил, что радужная полоска образовалась благодаря разным величинам отклонения лучей различных цветов, т.е. лучей с различными длинами волн. Ньютон провел обычный опыт со стеклянной призмой и заметил разложение света на спектр. Так Ньютон был открыт дисперсия



Опыт Ньютона



ДИСПЕРСИЯ

- ДИСПЕРСИЯ *dispersio* (лат.) – рассеяние, развеивание. Зависимость показателя преломления света от частоты колебаний (или длины волны). Следствие дисперсии света - разложение в спектр пучка белого света при прохождении сквозь призму.

Дисперсия



The diagram shows a light ray entering a glass prism from the left, being refracted and dispersed into a spectrum of colors (violet to red) as it exits. To the right is a graph with the refractive index n on the vertical axis (ranging from 1.6 to 1.7) and wavelength λ in nm on the horizontal axis (ranging from 400 to 700). A curve shows that the refractive index decreases as the wavelength increases.

Определение:
Зависимость скорости распространения волны от частоты

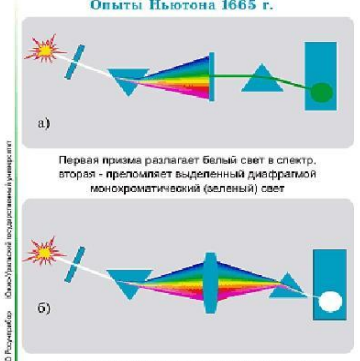
Основные положения:

- Дисперсия- зависимость длины волны от показателя преломления
- $n = c / v$
- В вакууме скорости света разного цвета одинаковы

ДИСПЕРСИЯ СВЕТА

ОПТИКА **ФИЗИКА** (194)








Дисперсия света
Опыты Ньютона 1665 г.



а) Первая призма разлагает белый свет в спектр, вторая - преломляет выделенный дифракцией монохроматический (зеленый) свет.

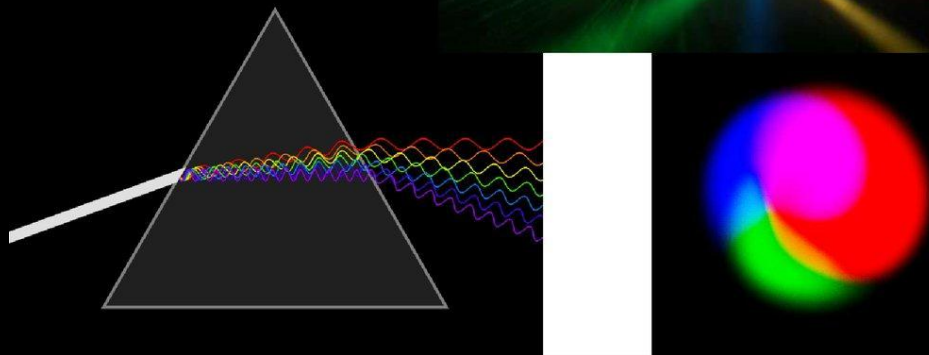
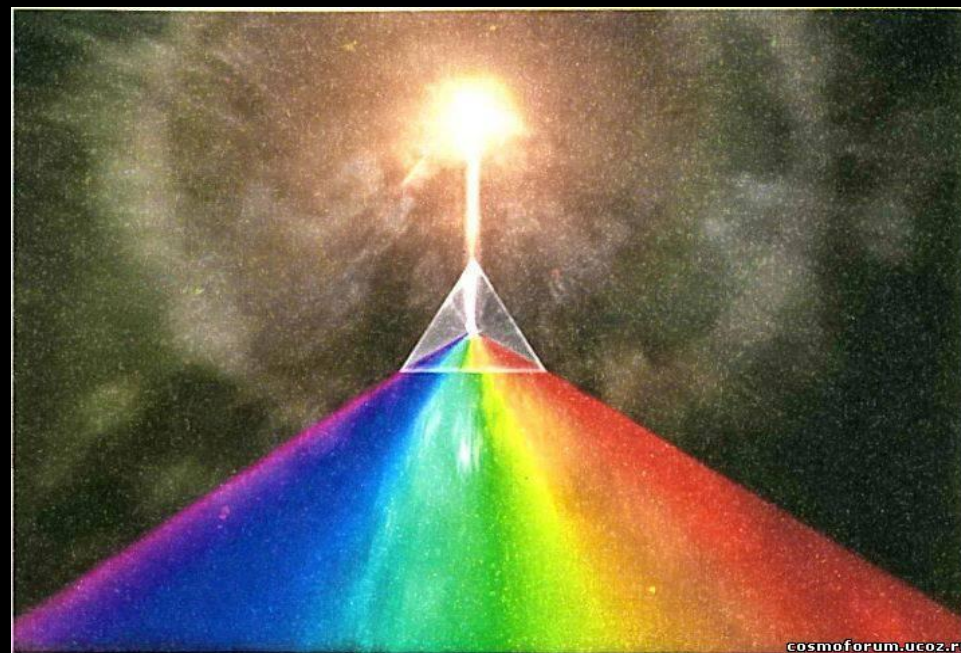
б) Первая призма разлагает белый свет в спектр, вторая вновь собирает спектр в Белый свет.

И.Ньютон открыл явление разложения света на разноцветные полосы.
Белый свет состоит из семи цветов.

К – красный	
О – оранжевый	
Ж - желтый	
З – зеленый	
Г – голубой	
С – синий	
Ф - фиолетовый	

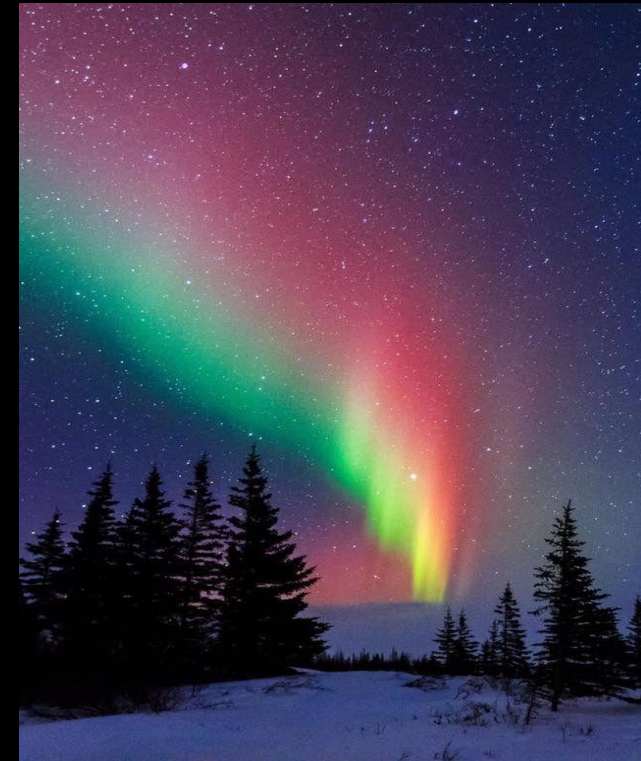
23

Видимый свет

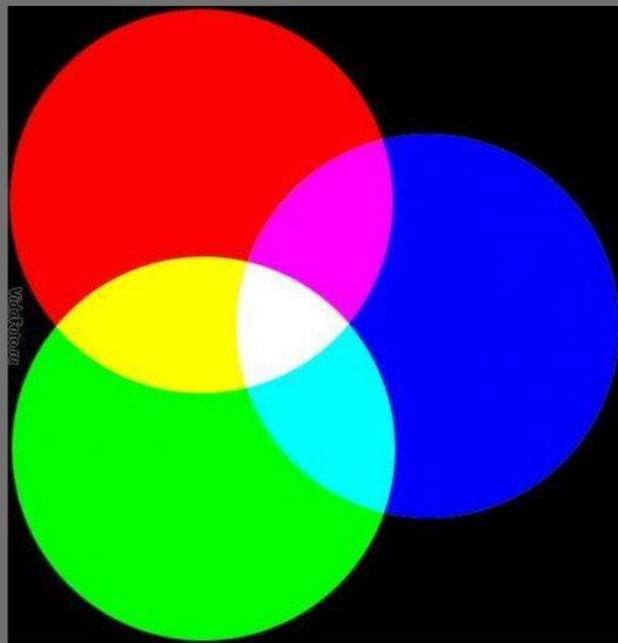


ЧТО ТАКОЕ ЦВЕТ

- Наиболее важной характеристикой видимого света является пояснение что такое цвет. Цвет является неотъемлемым свойством и артефактом человеческого глаза.

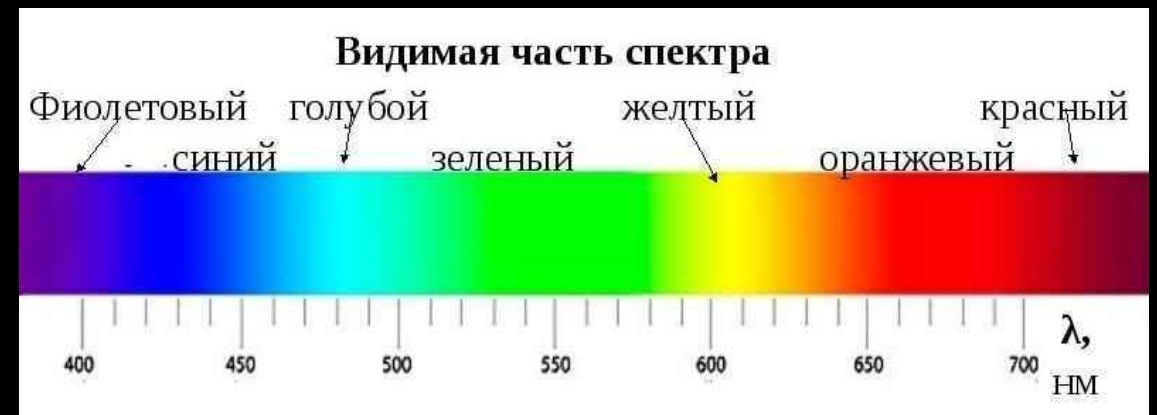


ПОНЯТИЕ ЦВЕТА



Первичные цвета белого света: зеленый, красный, синий. При смешении всех первичных цветов с максимальной интенсивностью образуется белый цвет.

Цвет	Диапазон длин волн, нм
Фиолетовый	380—440
Синий	440—485
Голубой	485—500
Зелёный	500—565
Жёлтый	565—590
Оранжевый	590—625
Красный	625—740





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ