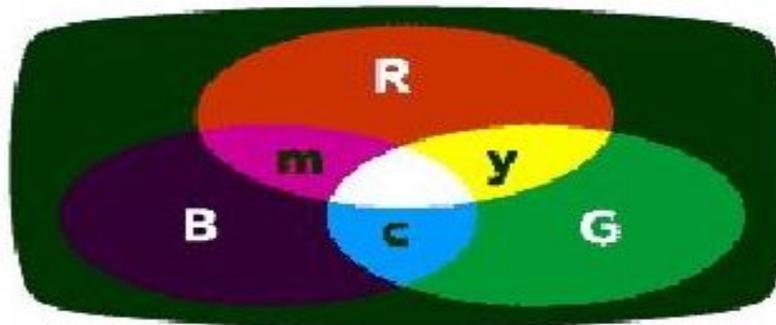
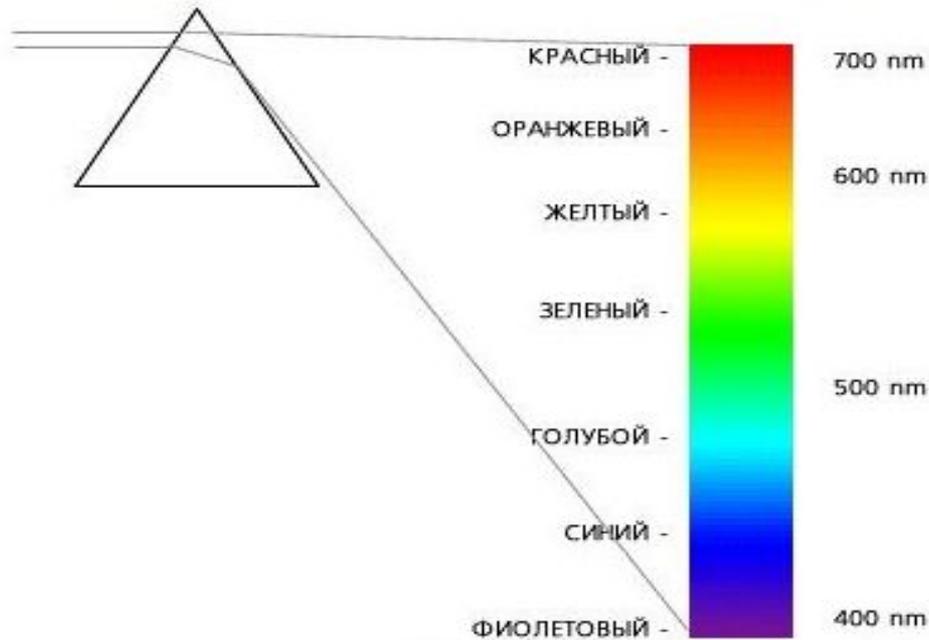
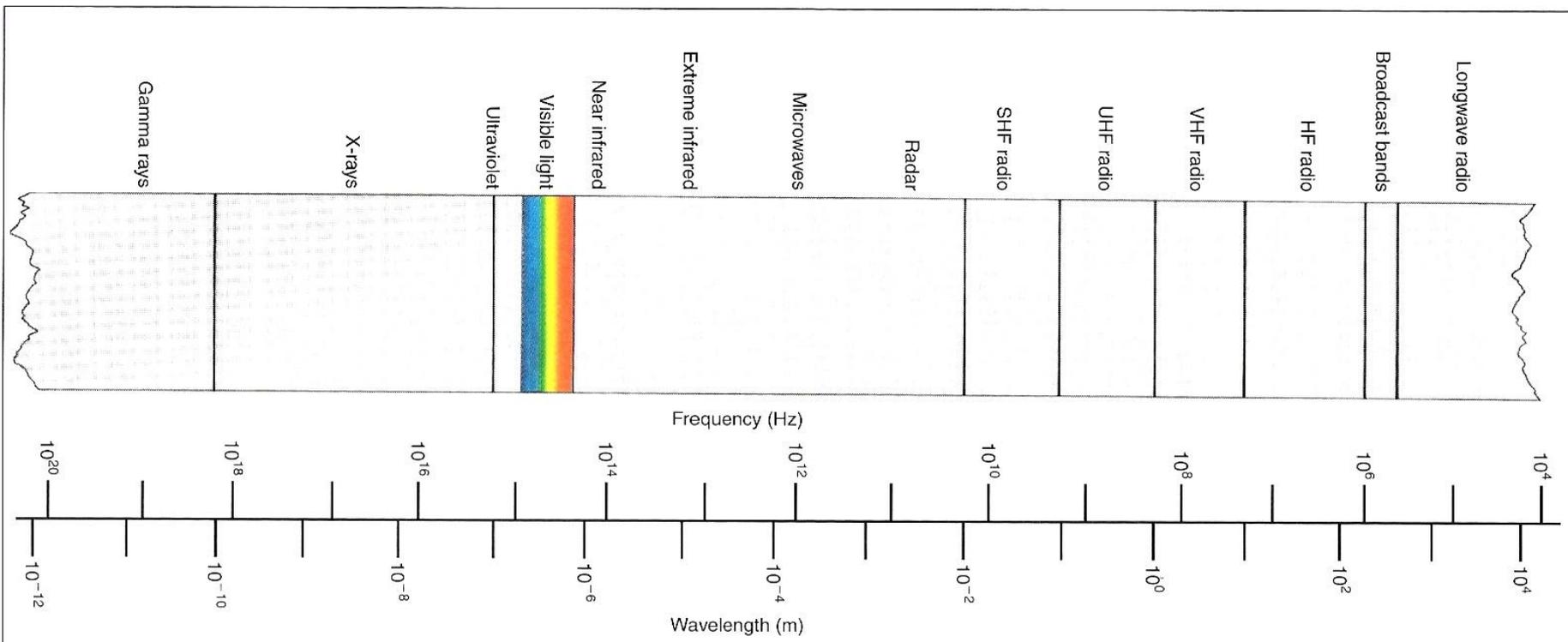


# Электромагнитные излучения



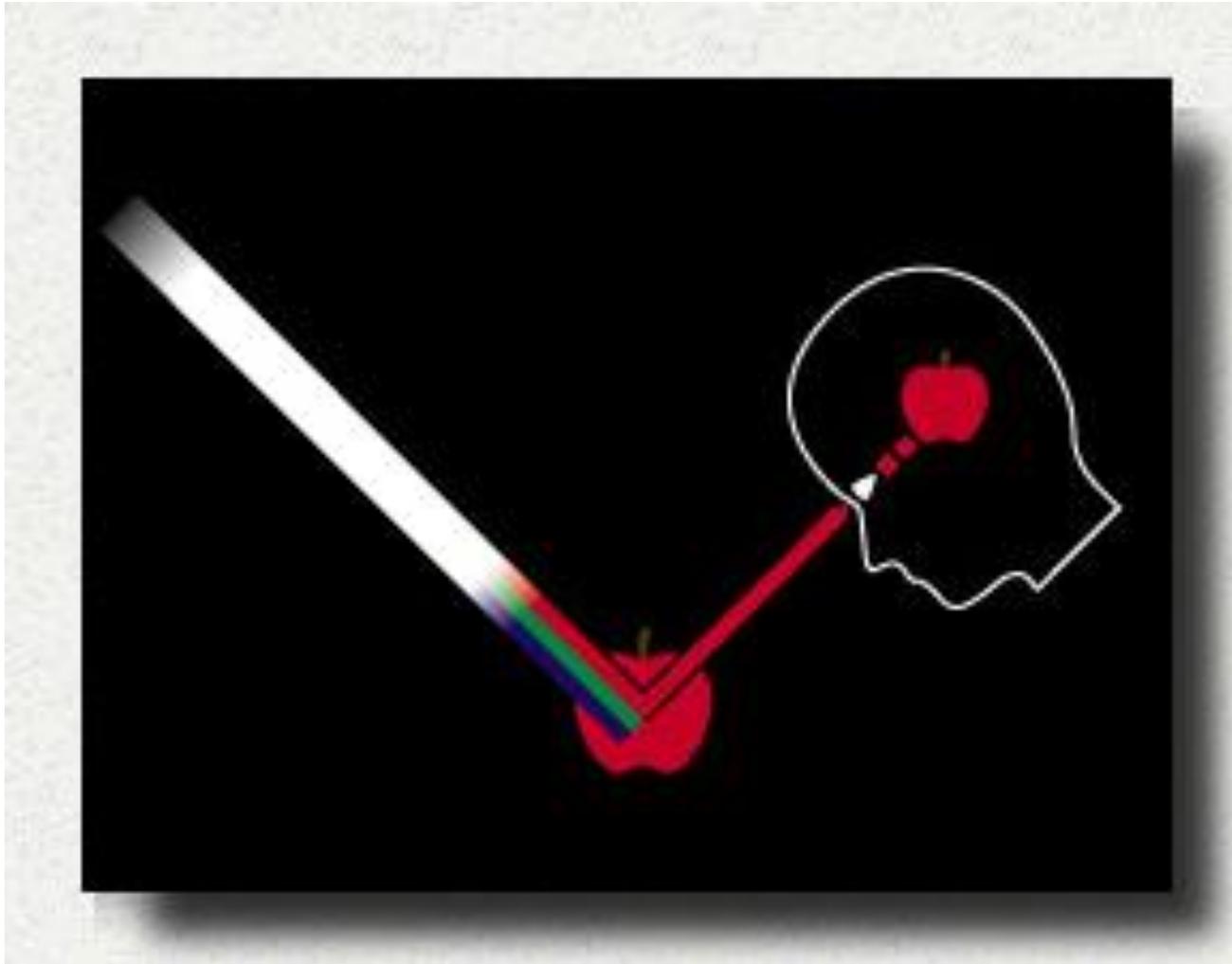
# Видимый спектр электромагнитного излучения



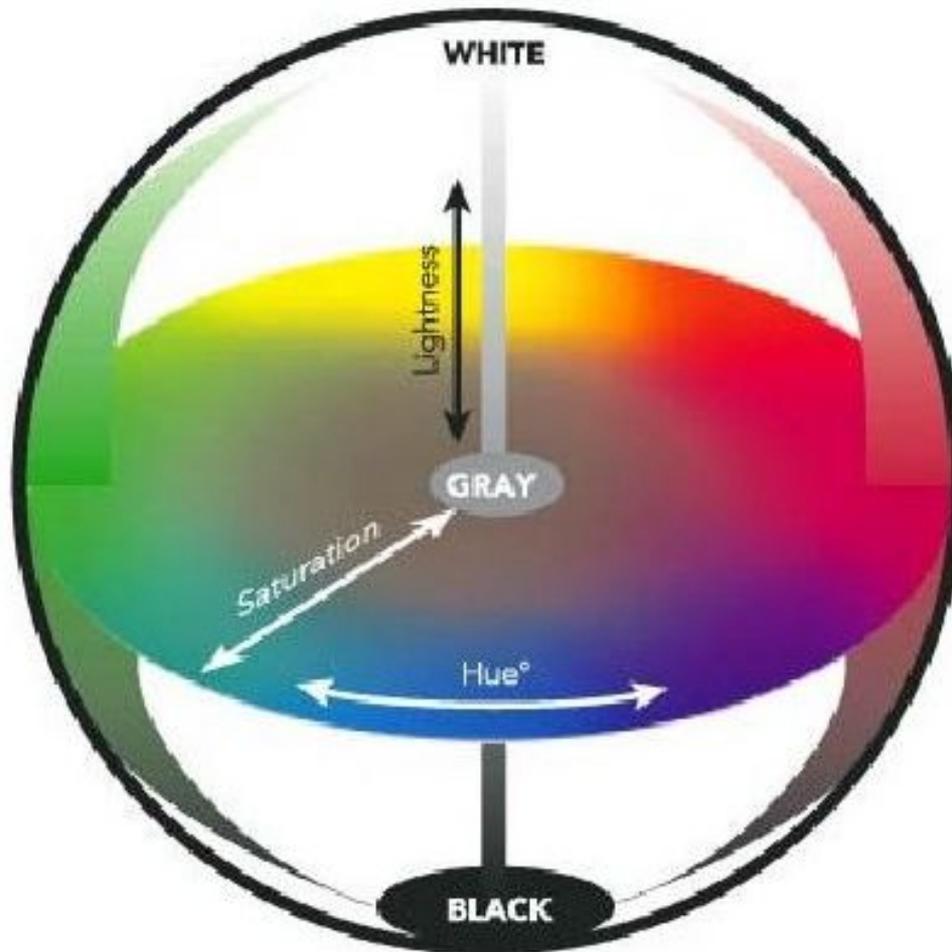
# Электромагнитные излучения 2



Мы видим цвет потому, что предметы отражают определенные длины волн



# Цветовой круг



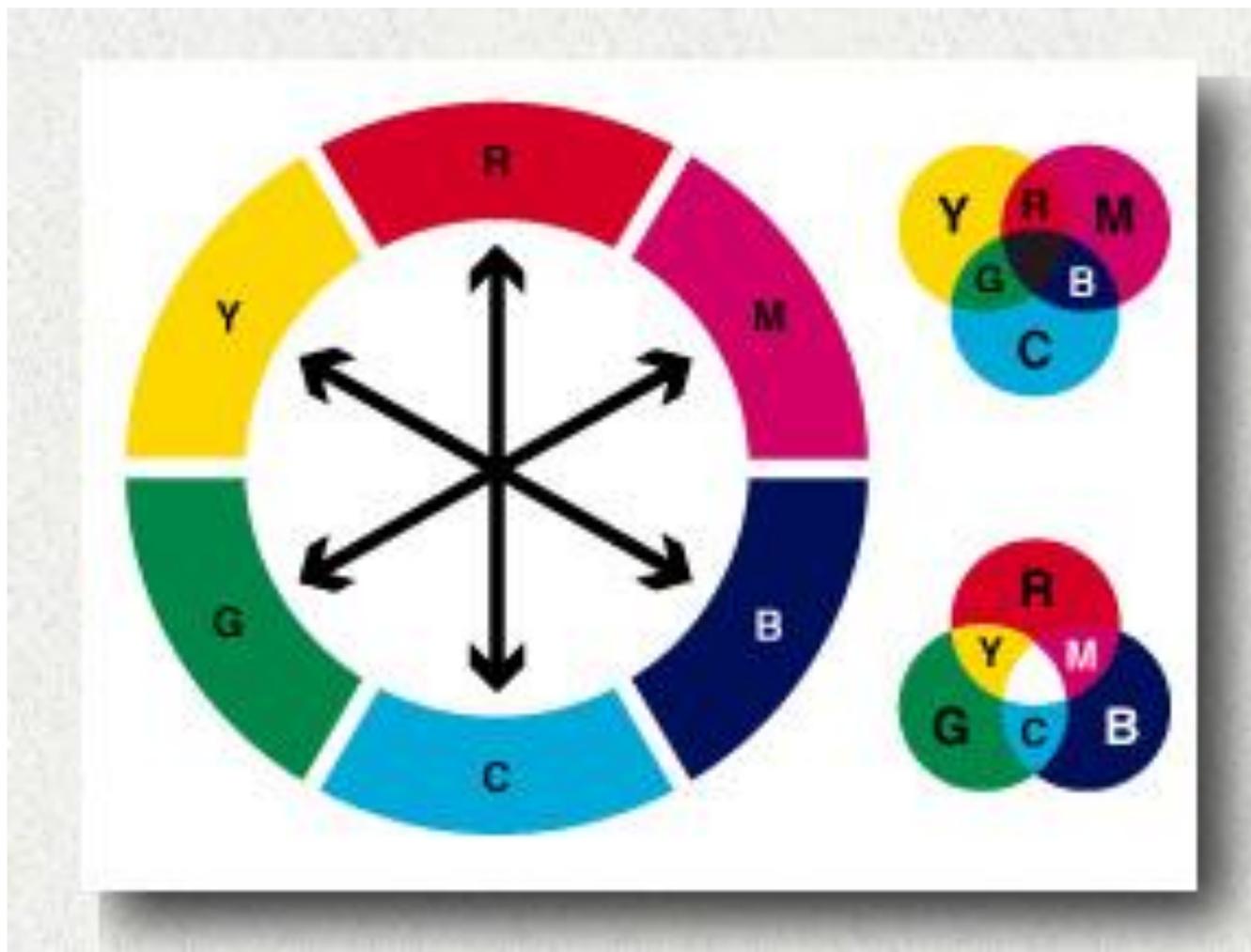
Параметры цветовосприятия:

Hue - цветовой тон

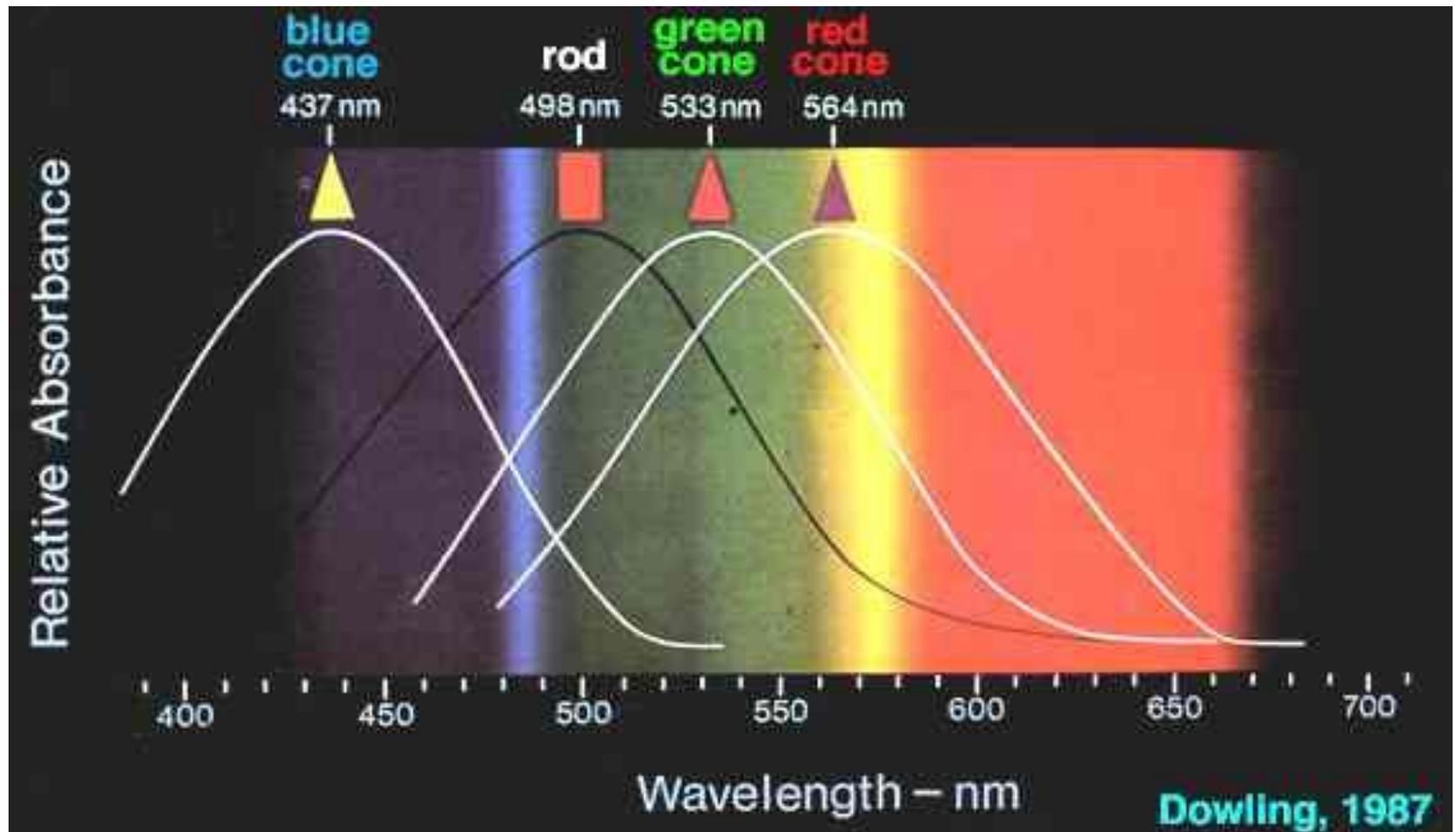
Lightness - светлота

Saturation - насыщенность

# Цветовой круг и дополнительные цвета

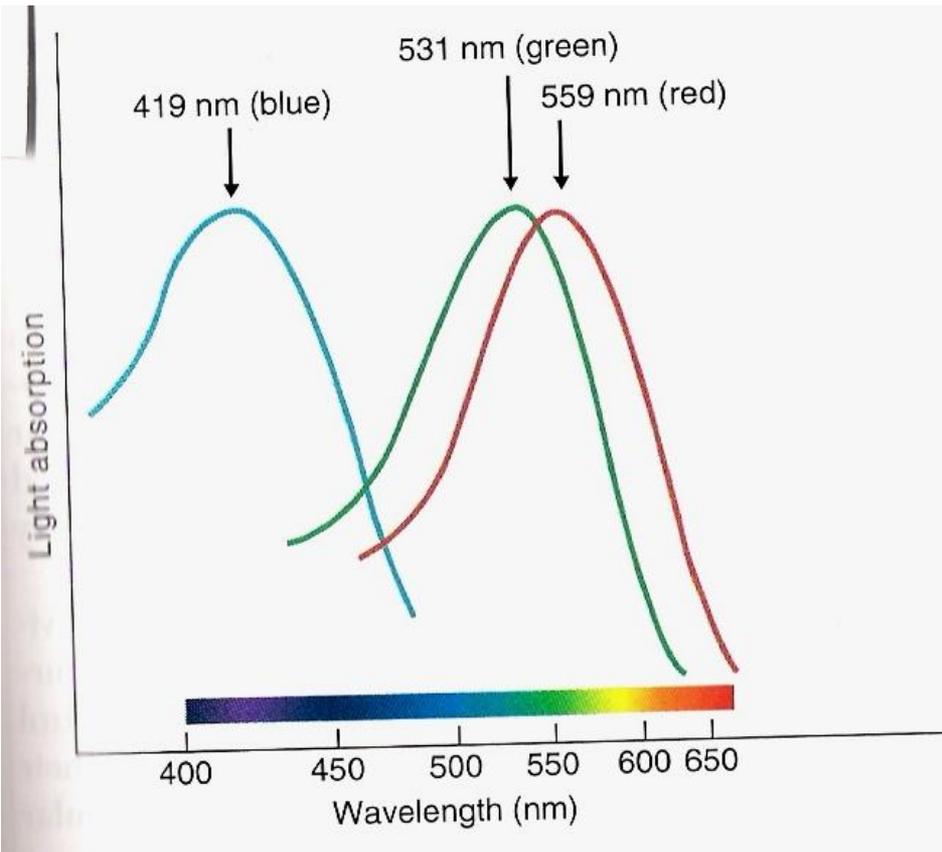


# Спектры поглощения палочек (rod) и трех типов колбочек (cone)

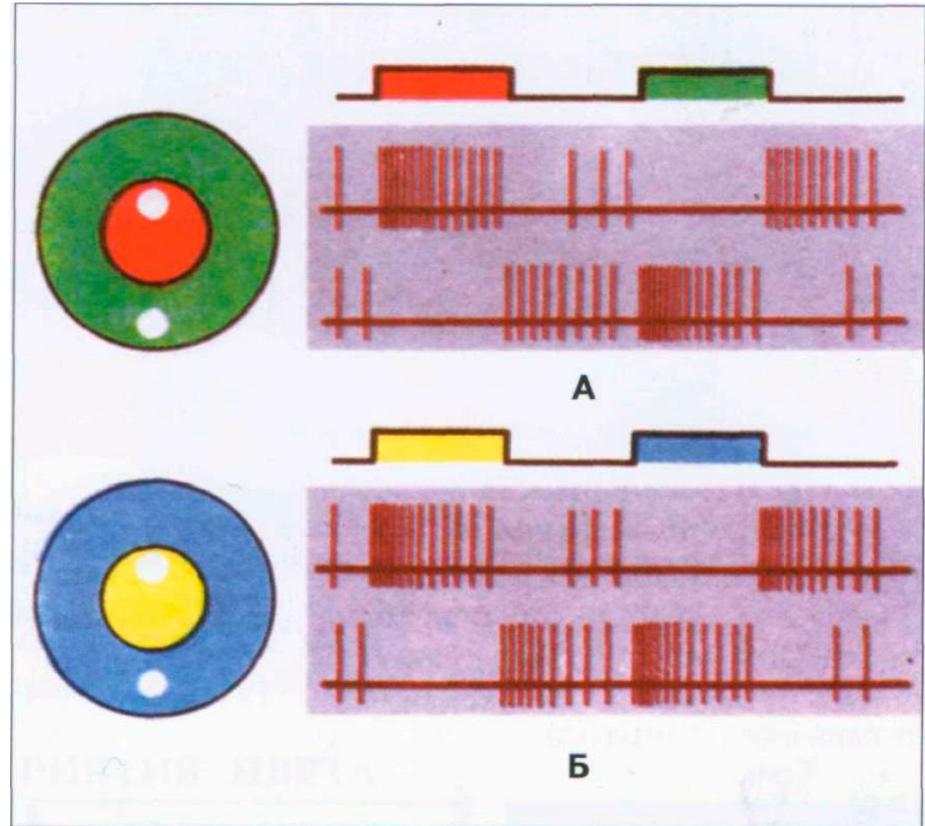


# Теории цветового зрения

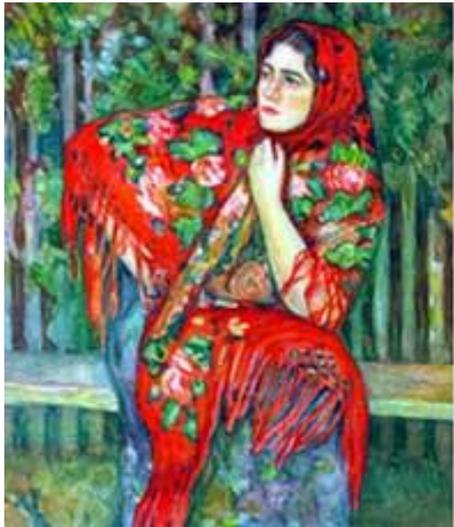
Трехкомпонентная теория  
Юнга-Гельмгольца (1801 г.)



Теория оппонентных (контрастных)  
цветов Э.Геринга (1878 г.)



# Цветовая слепота

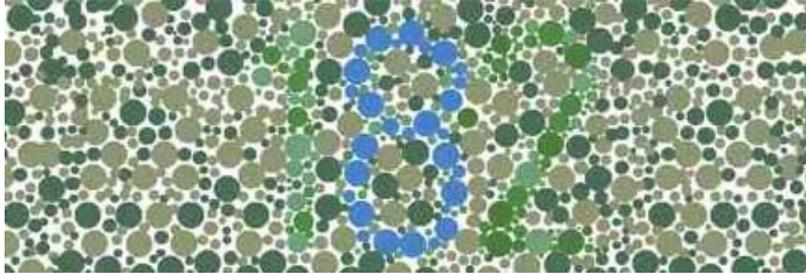


Нечувствительность к красному  
(протанопия)



Нечувствительность к зеленому  
(дейтеранопия)

# Таблицы для проверки цветового зрения



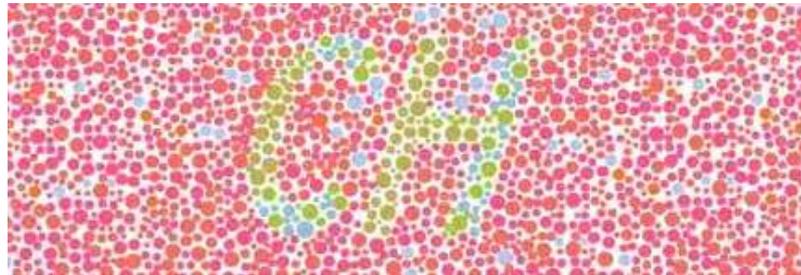
В норме должны быть видны цифры 182

Если вы видите только цифру 8, это говорит о проблемах восприятия красного и зеленого.  
Если вы видите только цифры 12, то возможны проблемы с восприятием голубого и желтого.



В норме должна быть видна цифра 3.

Если нет, то возможны проблемы с восприятием красного и зеленого.



В норме должны быть видны буквы SN.

Если видны цифры 31, то проблемы с красно-зелеными цветами.

# Цветовые модели

- **Цветовая модель RGB** (красный, зеленый, синий) используется в светящихся мониторах, телевизорах и аналогичных устройствах.
- **Цветовая модель CMYK** (голубой, пурпурный, желтый, черный) используется в полиграфической промышленности. Определения основаны на поглощающих свойствах чернил.
- **Цветовая модель HSV** (hue, chroma, value — цветовой тон, цветность, величина) основана на работе человеческого глаза и на восприятии.

