$$N=2^i$$ –

формула Хартли.

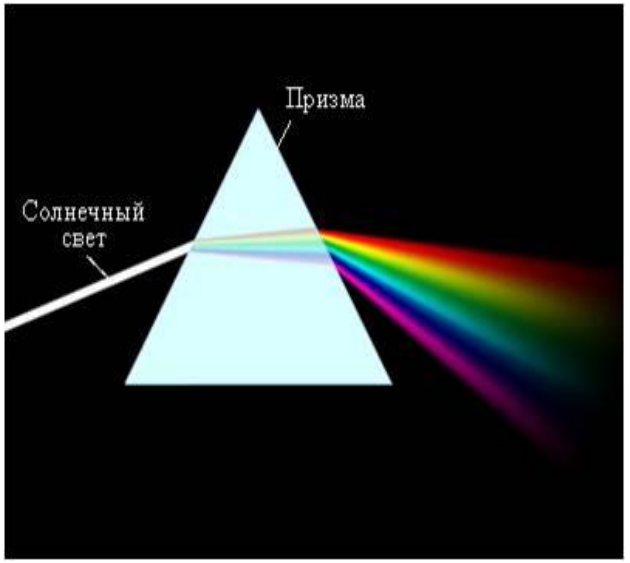
N – количество цветов в палитре

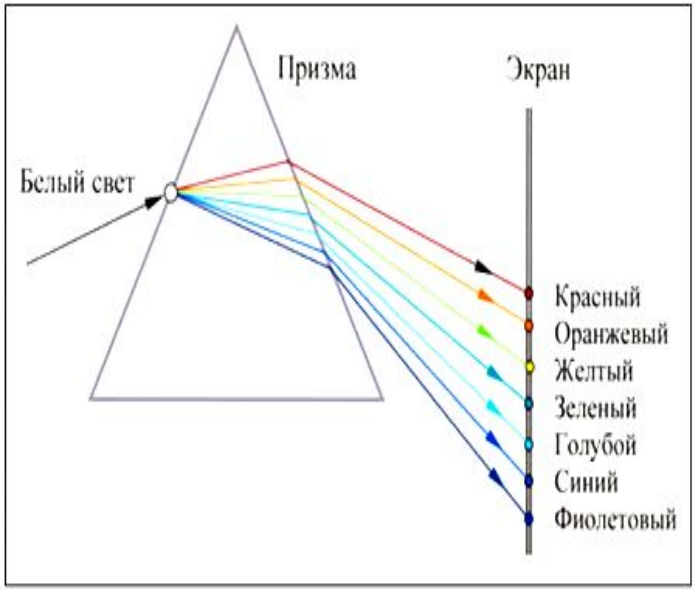
i – количество информации, необходимое для кодирования цвета точки(глубина цвета).

Палитры цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK

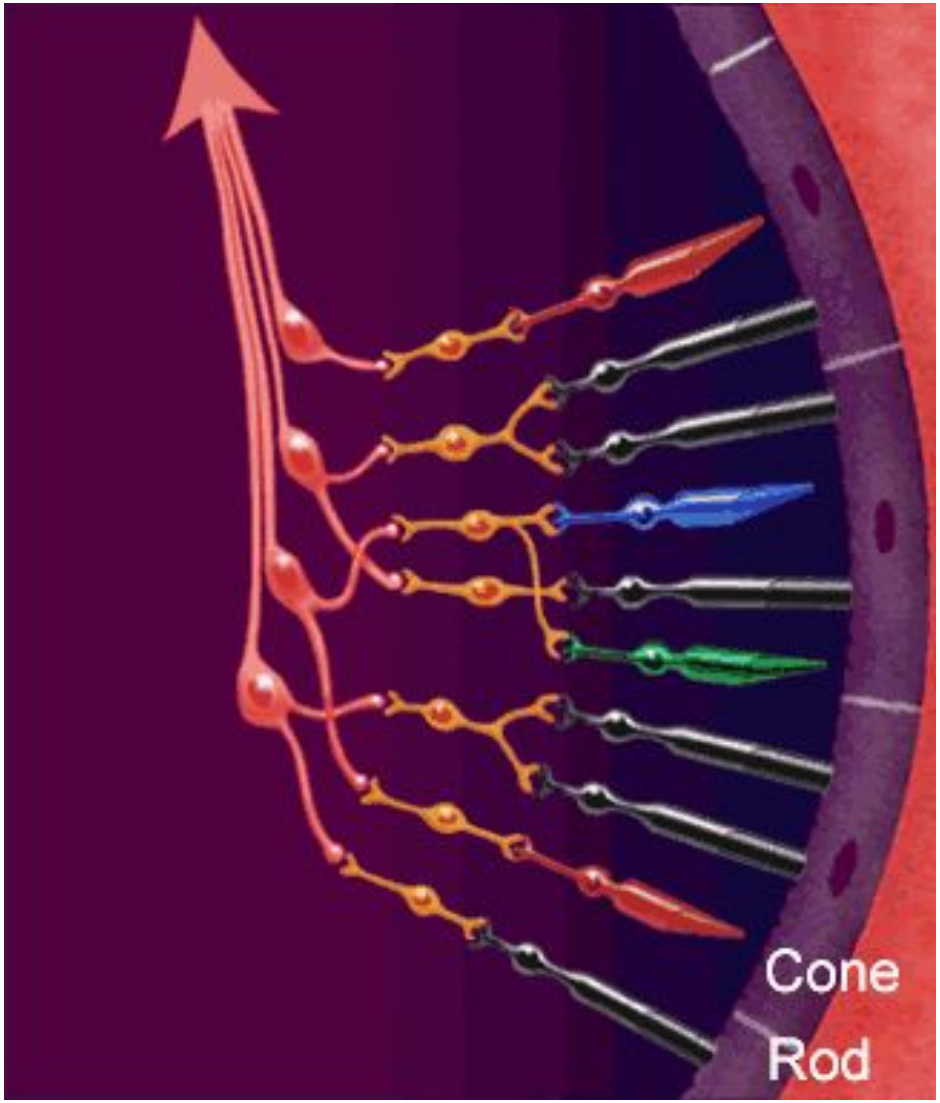
УМК по информатике Угринович Н.Д., 9 класс.
Выполнила: Иванова С.Ю., учитель информатики и ИКТ, ГБОУ ООШ с. Малое Ибряйкино.

Цвета спектра: **красный**, **оранжевый**, **желтый**, **зеленый**, **голубой**, **синий** и **фиолетовый**.





«Каждый охотник желает знать, где сидит


Cone
Rod

Палитра цветов в системе цветопередачи RGB

(**Red — красный, Green — зеленый, Blue — синий**).

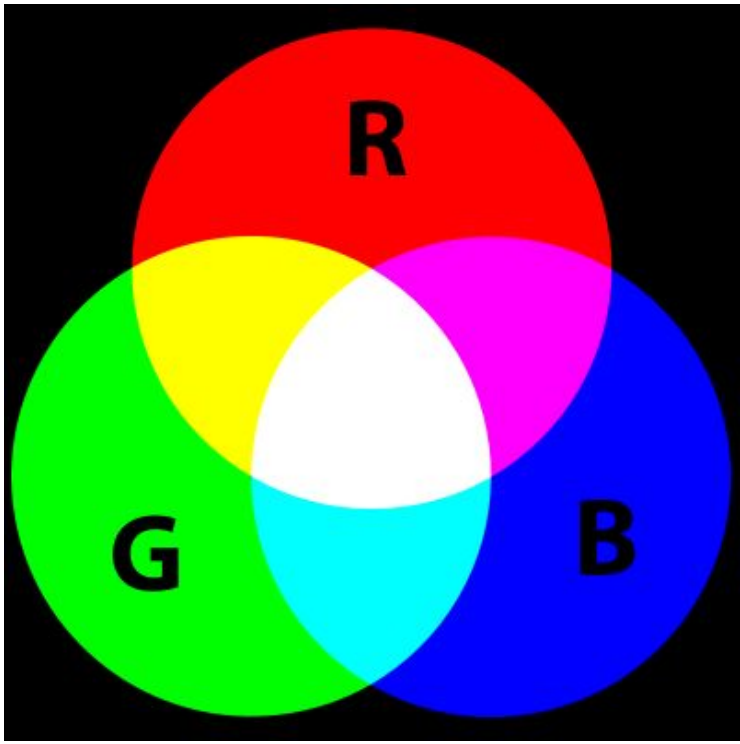
Цвет палитры Color можно определить с помощью формулы

Color = R + G + B,

где 0<= R <= Rmax,

0 <=G <= Gmax,

0 <= B <= Bmax.



Формирование цветов в системе цветопередачи RGB

Цвет	Формирование цвета
Черный	**Black** = 0 + 0 + 0
Белый	**White** = Rmax + Gmax + B max
Красный	**Red** = Rmax + 0 + 0
Зеленый	**Green** = 0 + Gmax + 0
Синий	**Blue** = 0 + 0 + Bmax
Голубой	Cyan = 0 + Gmax + Bmax
Пурпурный	**Magenta** = Rmax + 0 + Bmax
Желтый	**Yellow** = Rmax + Gmax + 0

В системе цветопередачи *RGB* палитра цветов формируется путем сложения красного, зеленого и синего цветов.

Кодировка цветов при глубине цвета 24 бита

Цвет	Двоичный и десятичный коды интенсивности базовых цветов					
	Красный		**Зеленый**		**Синий**	
Черный	00000000	0	00000000	0	00000000	0
Красный	11111111	255	00000000	0	00000000	0
Зеленый	00000000	0	11111111	255	00000000	0
Синий	00000000	0	00000000	0	11111111	255
Голубой	00000000	0	11111111	255	11111111	255
Пурпурный	11111111	255	00000000	0	11111111	255
Желтый	11111111	255	11111111	255	00000000	0
Белый	11111111	255	11111111	255	11111111	255

Палитра цветов в системе цветопередачи CMYK

Cyan — голубая, **Magenta — пурпурная** и **Yellow — желтая.**

Цвет палитры Color можно определить с помощью формулы , в которой интенсивность каждой краски задается в процентах:

Color = C+M + Y,

где 0% <= C <= 100%, 0% <= M <= 100%,

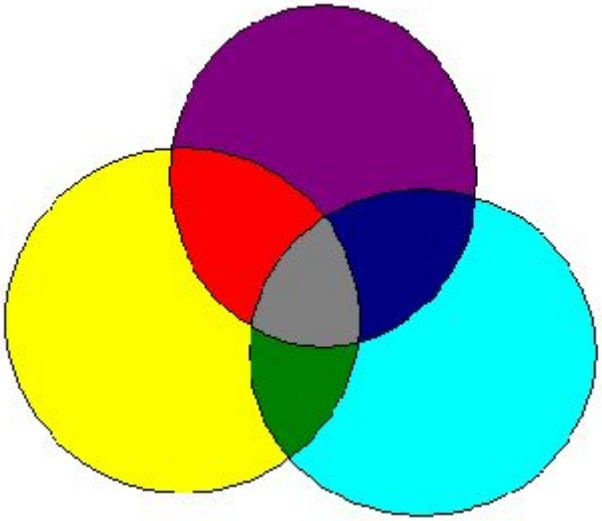
0% <= Y<= 100%.

- Нанесенная на бумагу **голубая** краска поглощает **красный** свет и отражает **зеленый** и **синий** свет, и мы видим **голубой** цвет. Нанесенная на бумагу **пурпурная** краска поглощает **зеленый** свет и отражает **красный** и **синий** свет, и мы видим **пурпурный** цвет. Нанесенная на бумагу **желтая** краска поглощает **синий** свет и отражает **красный** и **зеленый** свет, и мы видим **желтый** цвет.

Формирование цветов в системе цветопередачи CMYK

Цвет	Формирование цвета
Черный	**Black** = K = C + M + Y= W-G- B- R
Белый	**White** =W = (C = 0, M = 0, У = 0)
Красный	**Red** =R=Y+M=W-B-G
Зеленый	**Green** = G = Y+C = W-B-R
Синий	**Blue** = B = M + C= W-G-R
Голубой	**Cyan** = C=W-R=G + B
Пурпурный	**Magenta** = M =W-G = R + B
Желтый	**Yellow** = Y = W - B = R +G

В системе цветопередачи *CMYK* палитра цветов формируется путем наложения голубой, пурпурной, желтой и черной красок.



Расширенная палитра получила название ***CMYK***

R
G
B

M
K
Y
C

Домашнее задание

- Сообщение HSB.
- Выполнить одну из двух практических работ и написать небольшой вывод.
- Заполнить таблицу и еще раз потренироваться в определении цвета.

Спасибо за урок!!!