



# Изображения в памяти компьютера

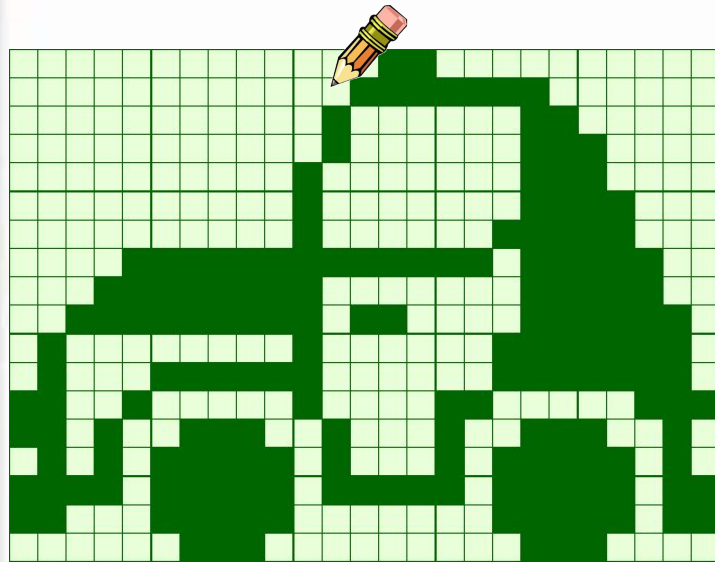
Подготовила:  
Погудалова Ю. В.  
учитель «Информатики и ИКТ»



Цель:

**знакомство с принципами  
кодирования черно-  
белых и цветных  
изображений**

# Виды компьютерной графики



Растровое  
изображение

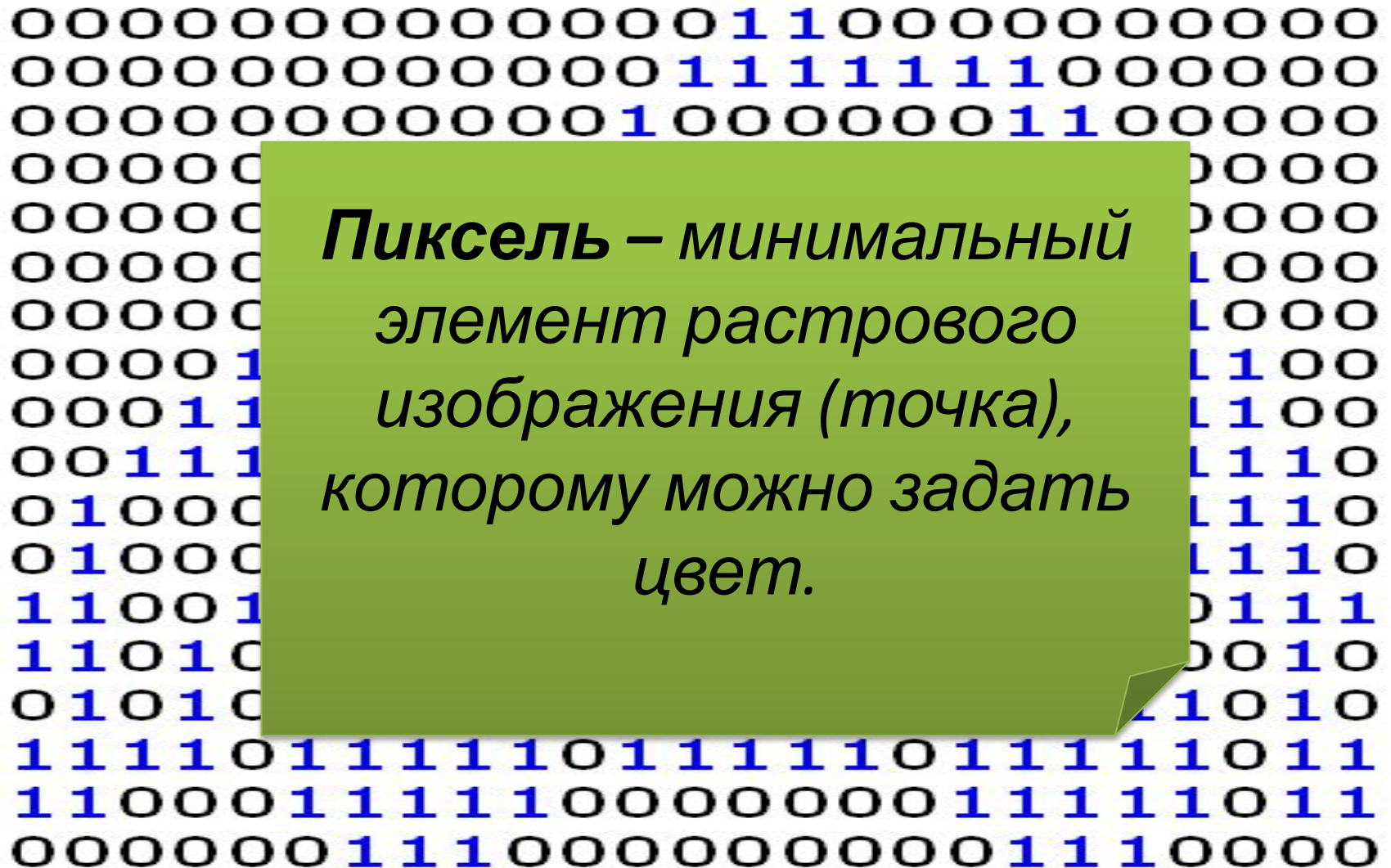
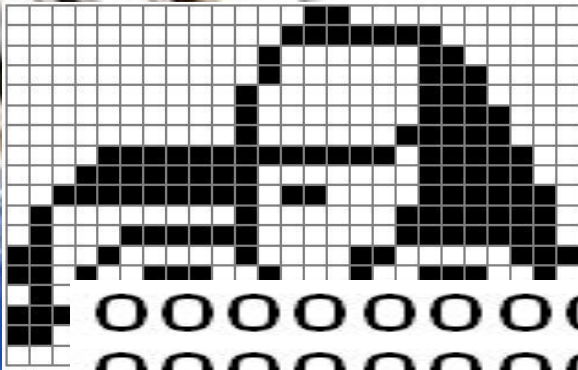


Векторное  
изображение

# Черно-белое изображение

0 – белый цвет,

1 – черный цвет

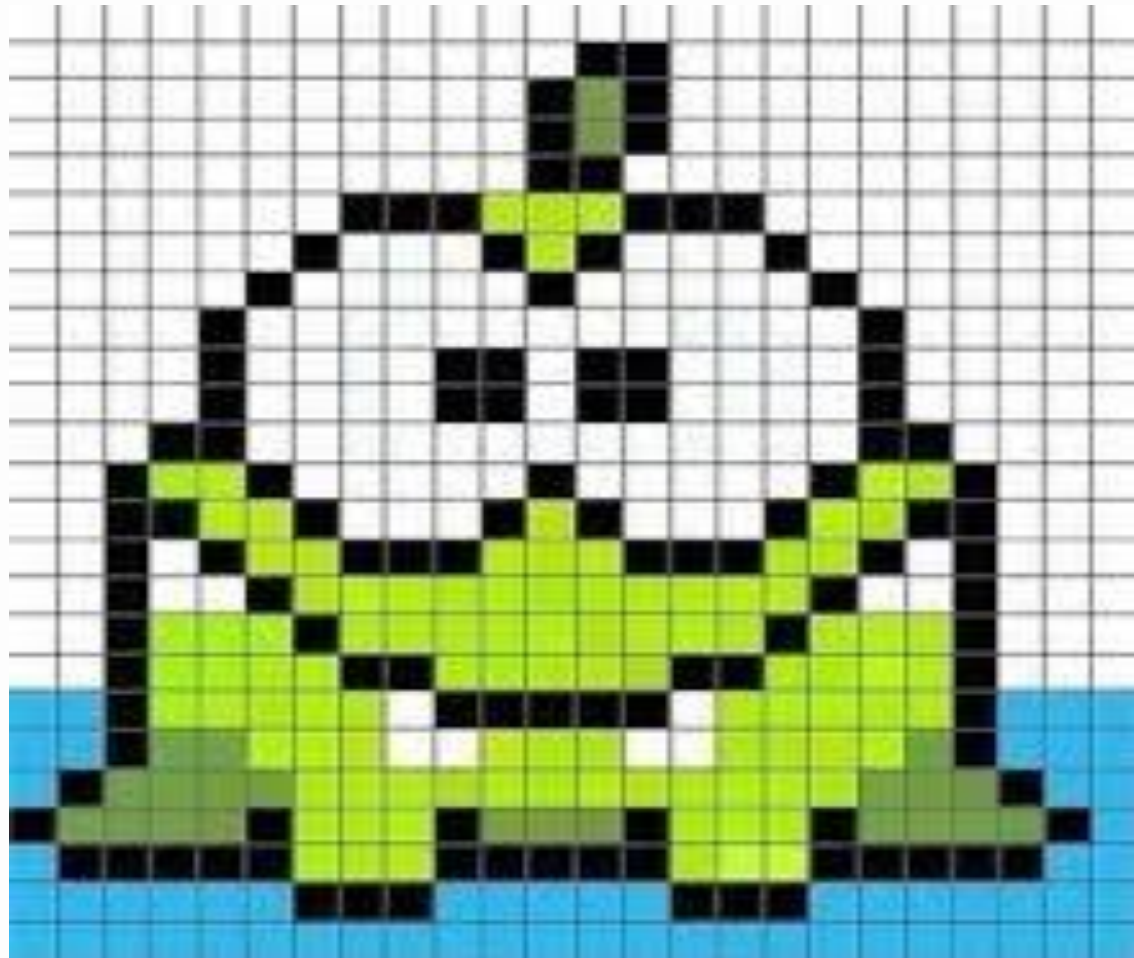


*Пиксель – минимальный элемент растрового изображения (точка), которому можно задать цвет.*

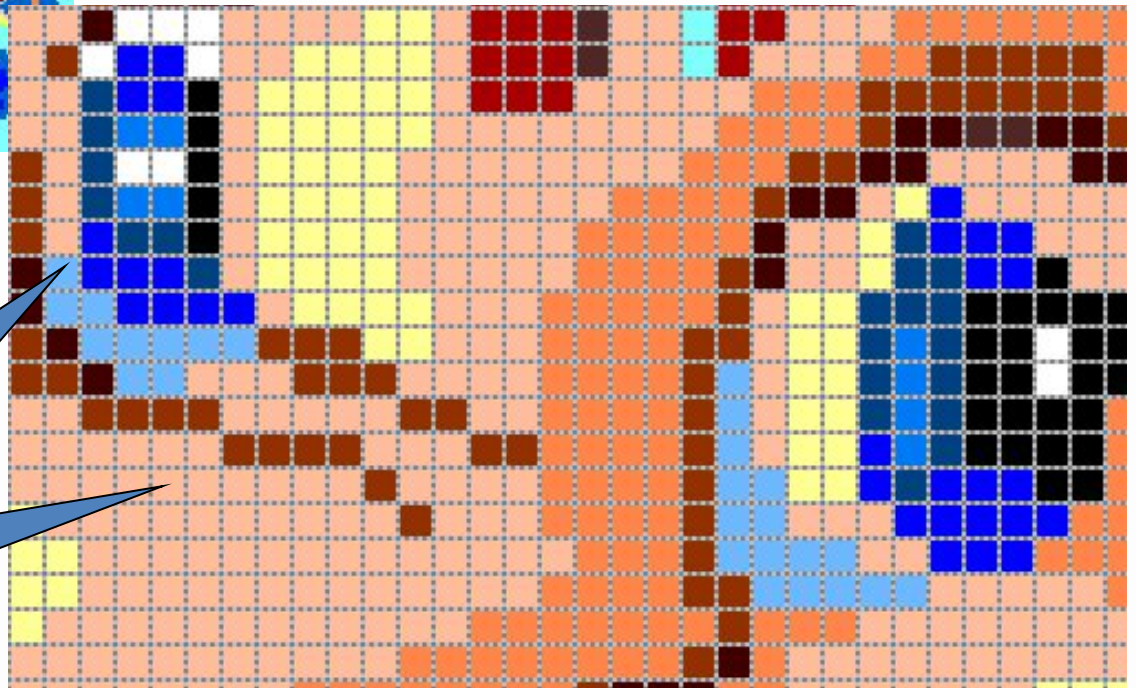
# Самостоятельная работа

**Задание:**

Закрасить только те клетки, где  
стоит цифра 1



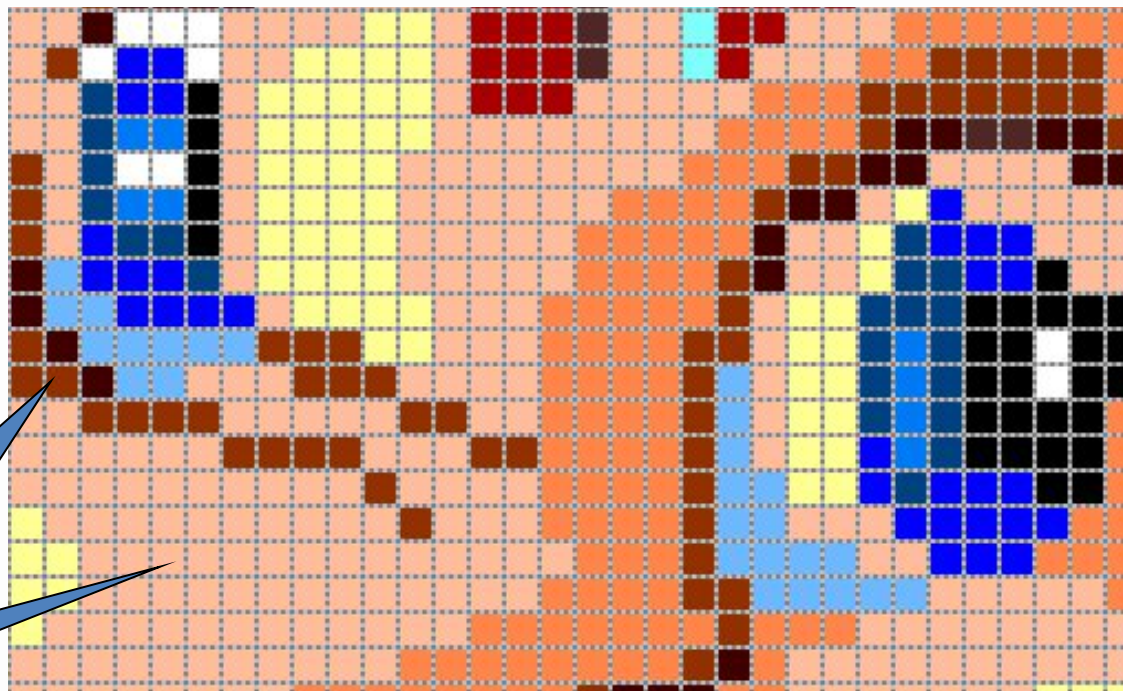
# Растровое кодирование цветных изображений



**Пиксели разных  
цветов**

# Растровое кодирование цветных изображений

- ❖ Каждый пиксель имеет цвет.
- ❖ Все цвета можно пронумеровать, а каждый номер перевести в двоичный код.



Пиксели разных  
цветов



# Палитра современных компьютеров

Более 16 миллионов цветовых оттенков (16 777 216)



Черно-белое изображение: 1 бит → 0

Каждый пиксель кодируется цепочкой из 24 нулей и единиц (24 бита)

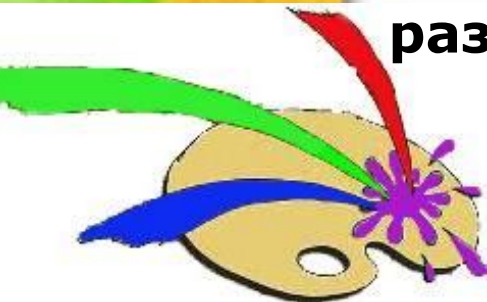


Различные оттенки получаются из смешения в определенных пропорциях трех цветов:

**красного**, **зеленого** и **синего**.  
**11000101 01000111 01111111**



Каждый цвет позволяет закодировать 256 различных оттенков:  $256 * 256 * 256 = 16\,777\,216$







# Компьютерный практикум



# Компьютерный эксперимент в программе Paint

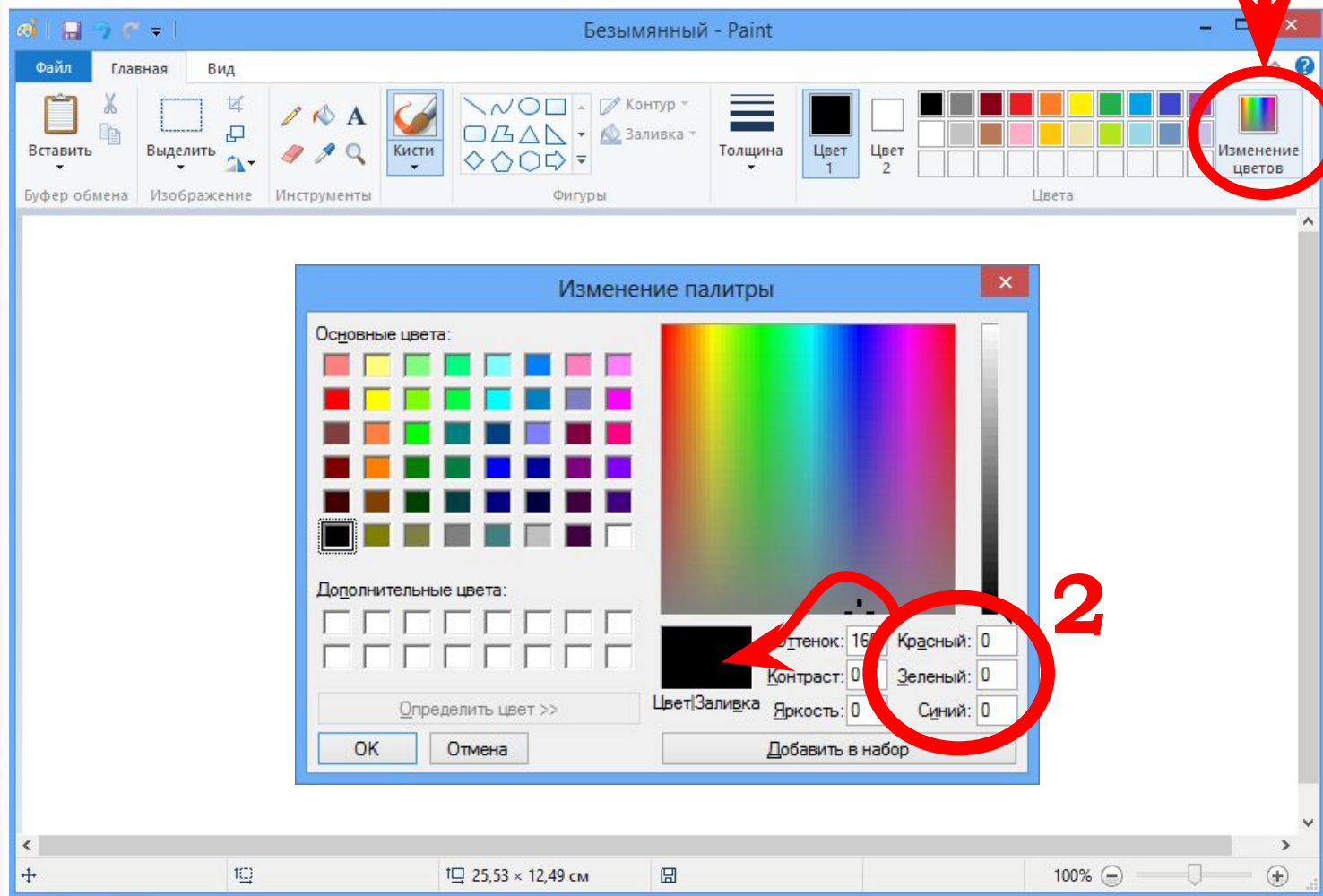
# 1

**Задание:** Заполнить таблицу:

<b>Красный</b>	<b>Зеленый</b>	<b>Синий</b>	<b>Цвет</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>КАК?</b> 
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>255</b>	
<b>0</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	
<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	
<b>255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>0</b>	<b>255</b>	<b>255</b>	
<b>255</b>	<b>0</b>	<b>255</b>	
<b>255</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	
<b>255</b>	<b>255</b>	<b>255</b>	

# Компьютерный эксперимент в программе Paint

Порядок выполнения задания

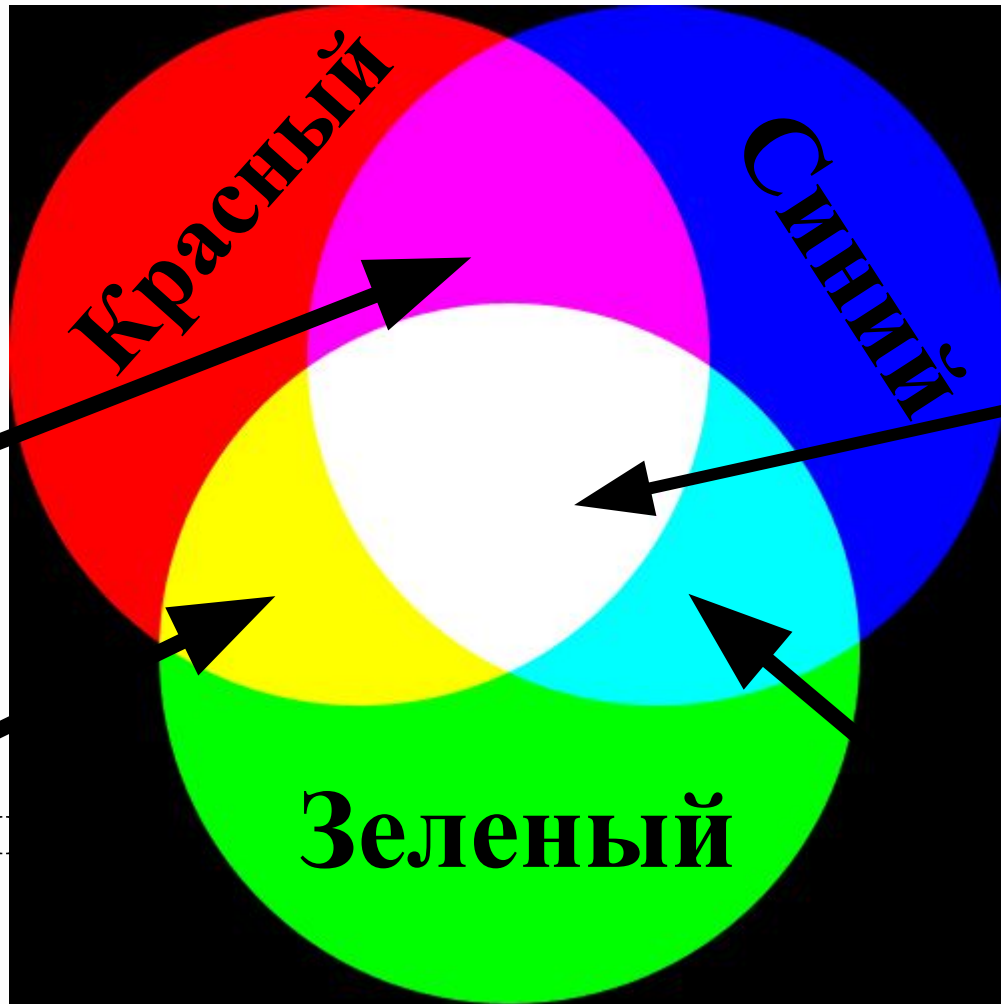




# Результаты эксперимента

<b>Красный</b>	<b>Зеленый</b>	<b>Синий</b>	<b>Цвет</b>
0	0	0	<b>Черный</b>
0	0	255	<b>Синий</b>
0	255	0	<b>Зеленый</b>
190	190	190	Серый
255	0	0	<b>Красный</b>
0	255	255	<b>Голубой</b>
255	0	255	<b>Розовый</b>
255	255	0	<b>Желтый</b>
255	255	255	<b>Белый</b>

# Выводы по эксперименту



Пурпурный  
(розовый)

Желтый

голубой  
(бирюзовый)

Белый

