



Изображения в памяти компьютера

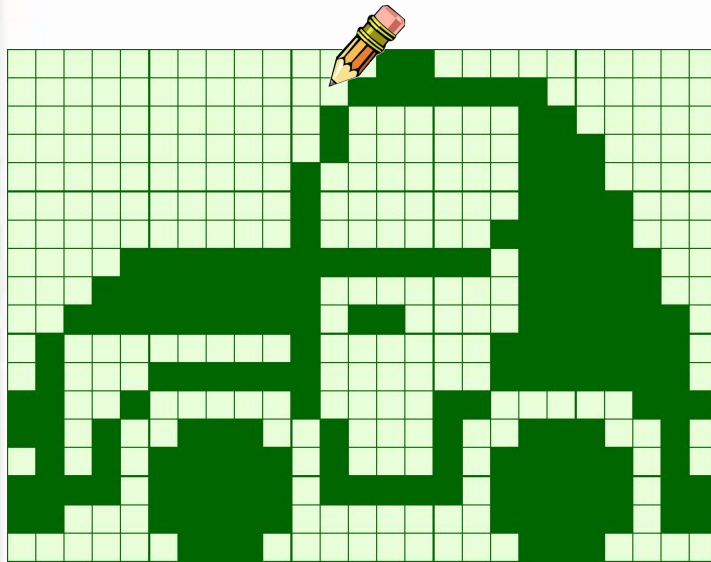
Подготовила:
Погудалова Ю. В.
учитель «Информатики и ИКТ»



Цель:

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

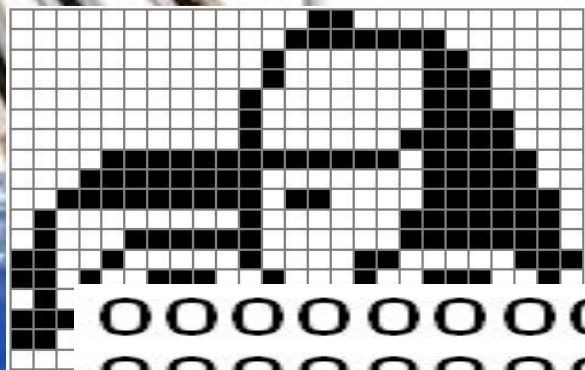
Виды компьютерной графики



Растровое
изображение



Векторное
изображение

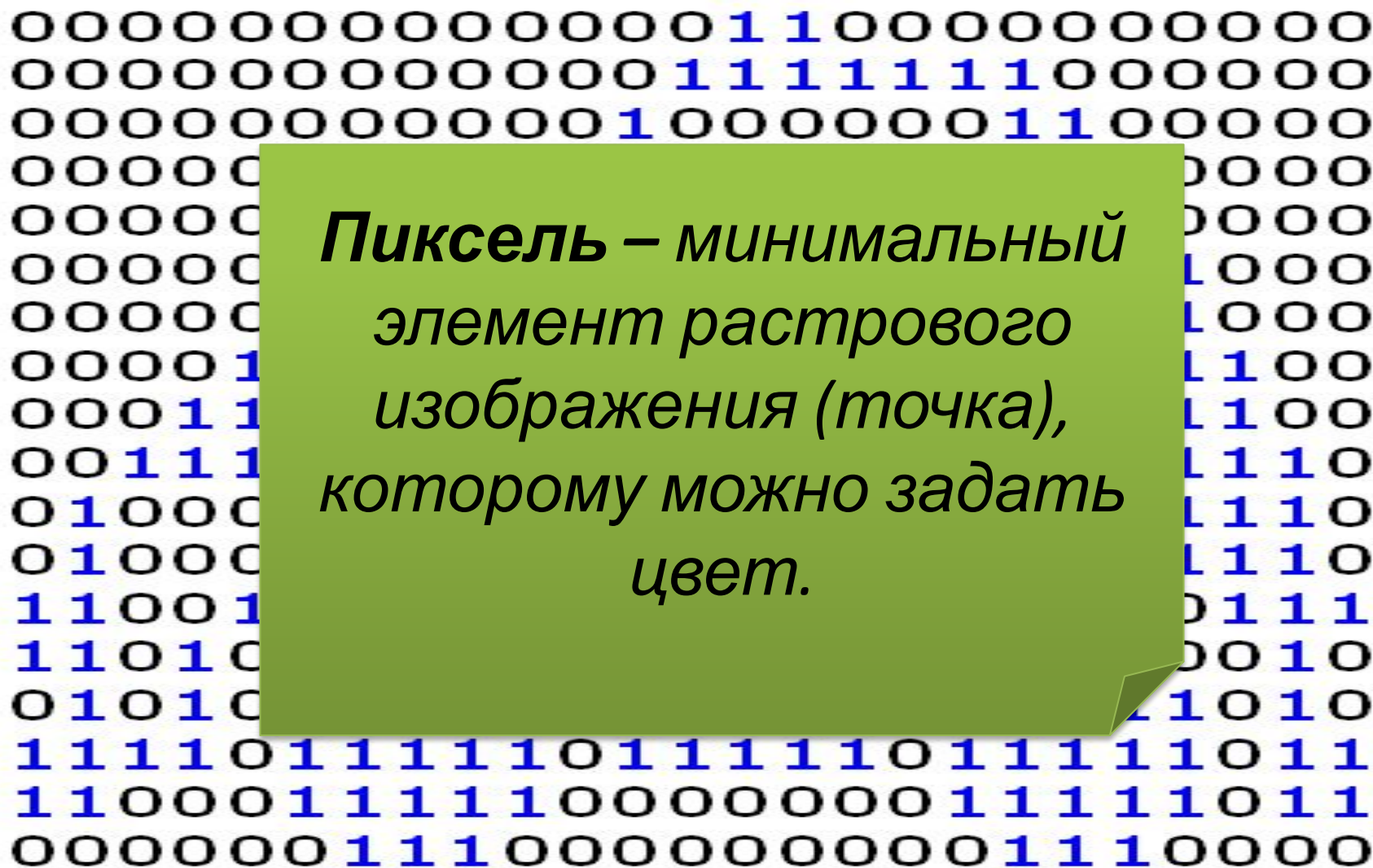


Черно-белое изображение

0 – белый цвет,

1 – черный цвет

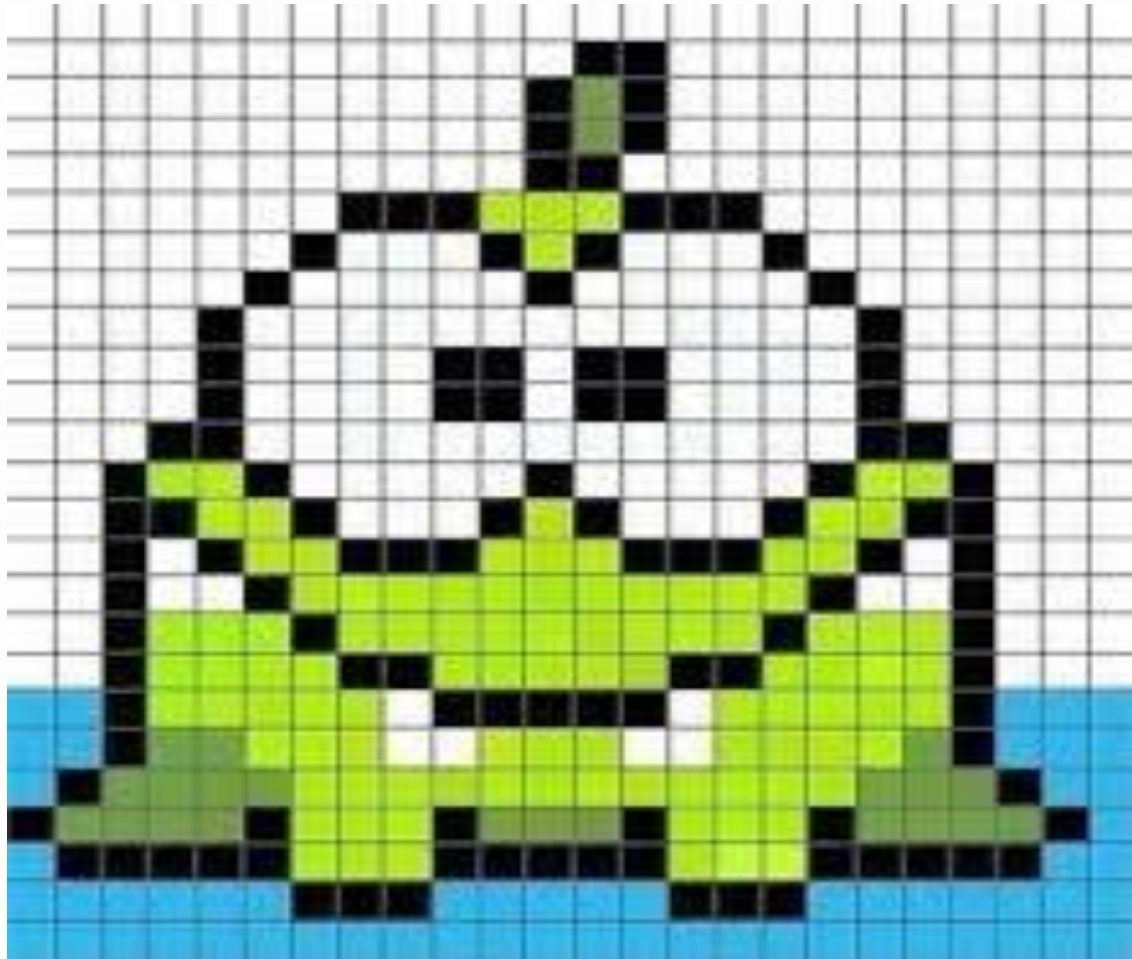
Пиксель – минимальный элемент растрового изображения (точка), которому можно задать цвет.



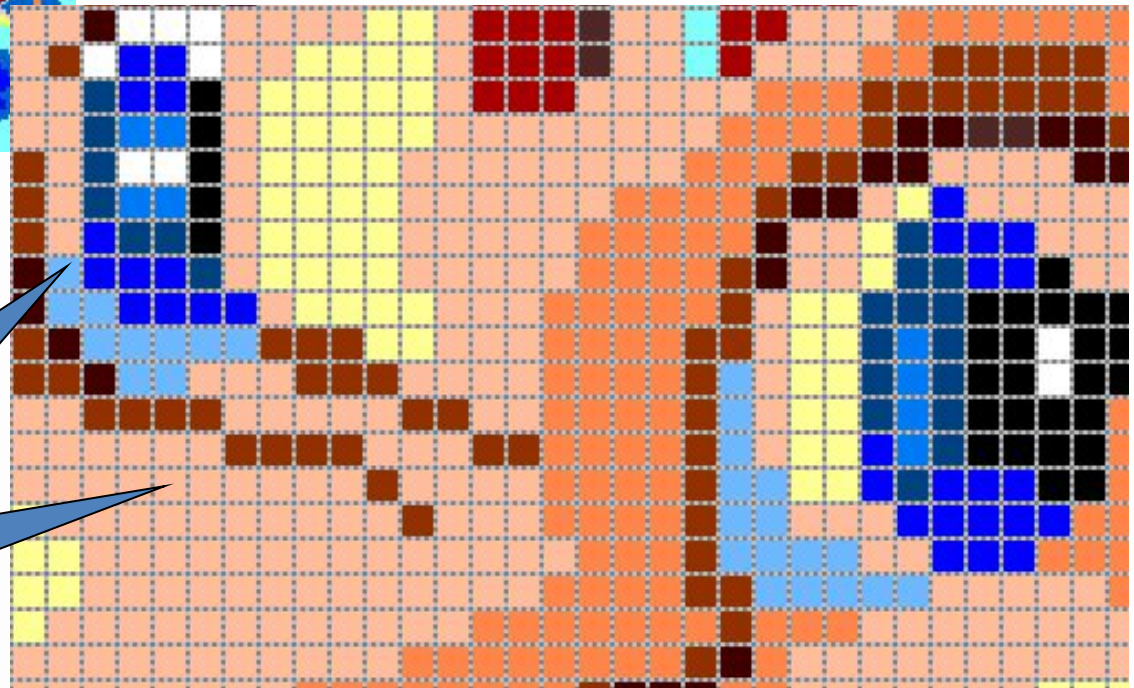
Самостоятельная работа

Задание:

Закрасить только те клетки, где
стоит цифра 1



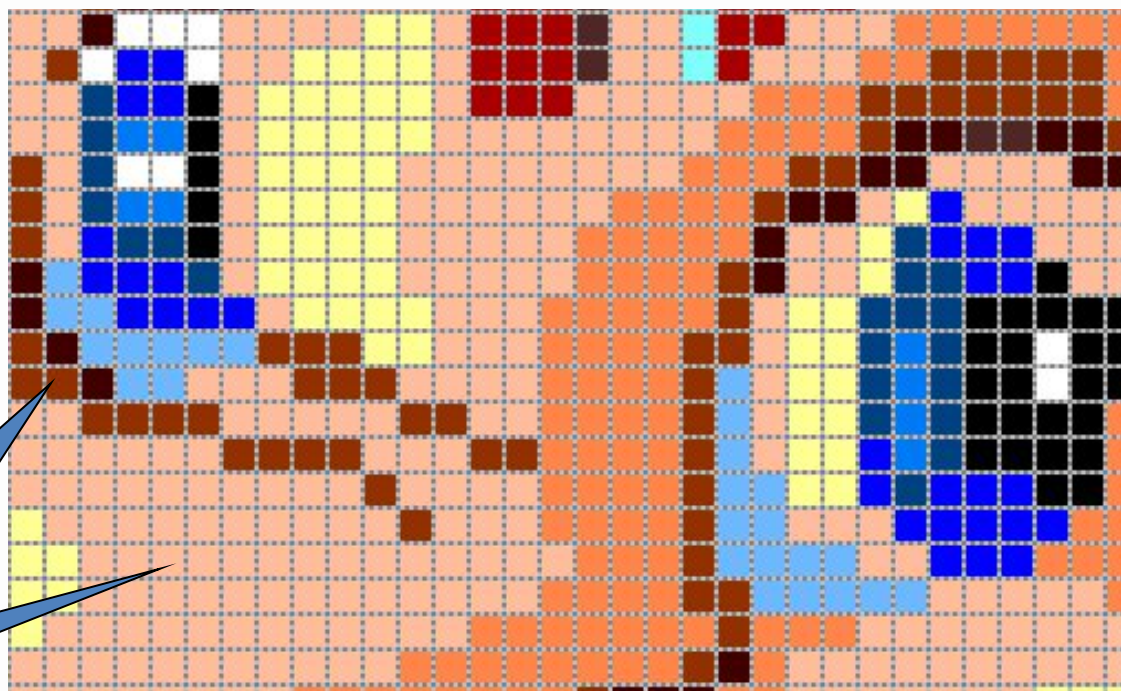
Растровое кодирование цветных изображений



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)

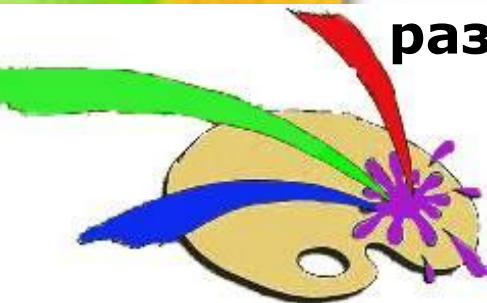


Различные оттенки получаются из смешения в определенных пропорциях трех цветов:

красного, зеленого и синего.
11000101 01000111 01111111



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





Компьютерный практикум





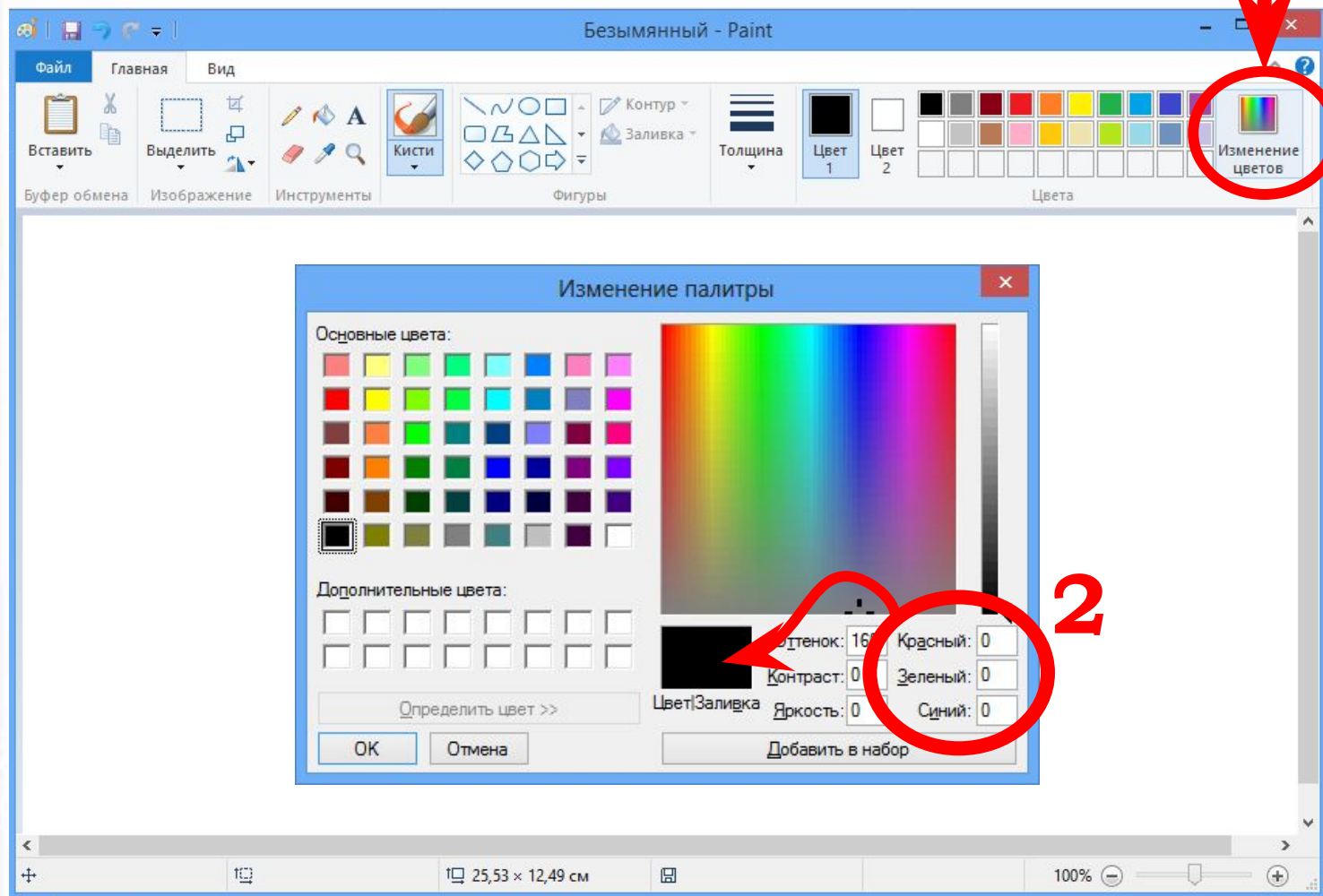
Компьютерный эксперимент в программе Paint

Задание: Заполнить таблицу:

Красный	Зеленый	Синий	Цвет
0	0	0	КАК? 
0	0	255	
0	255	0	
190	190	190	
255	0	0	
0	255	255	
255	0	255	
255	255	0	
255	255	255	

Компьютерный эксперимент в программе Paint

Порядок выполнения задания

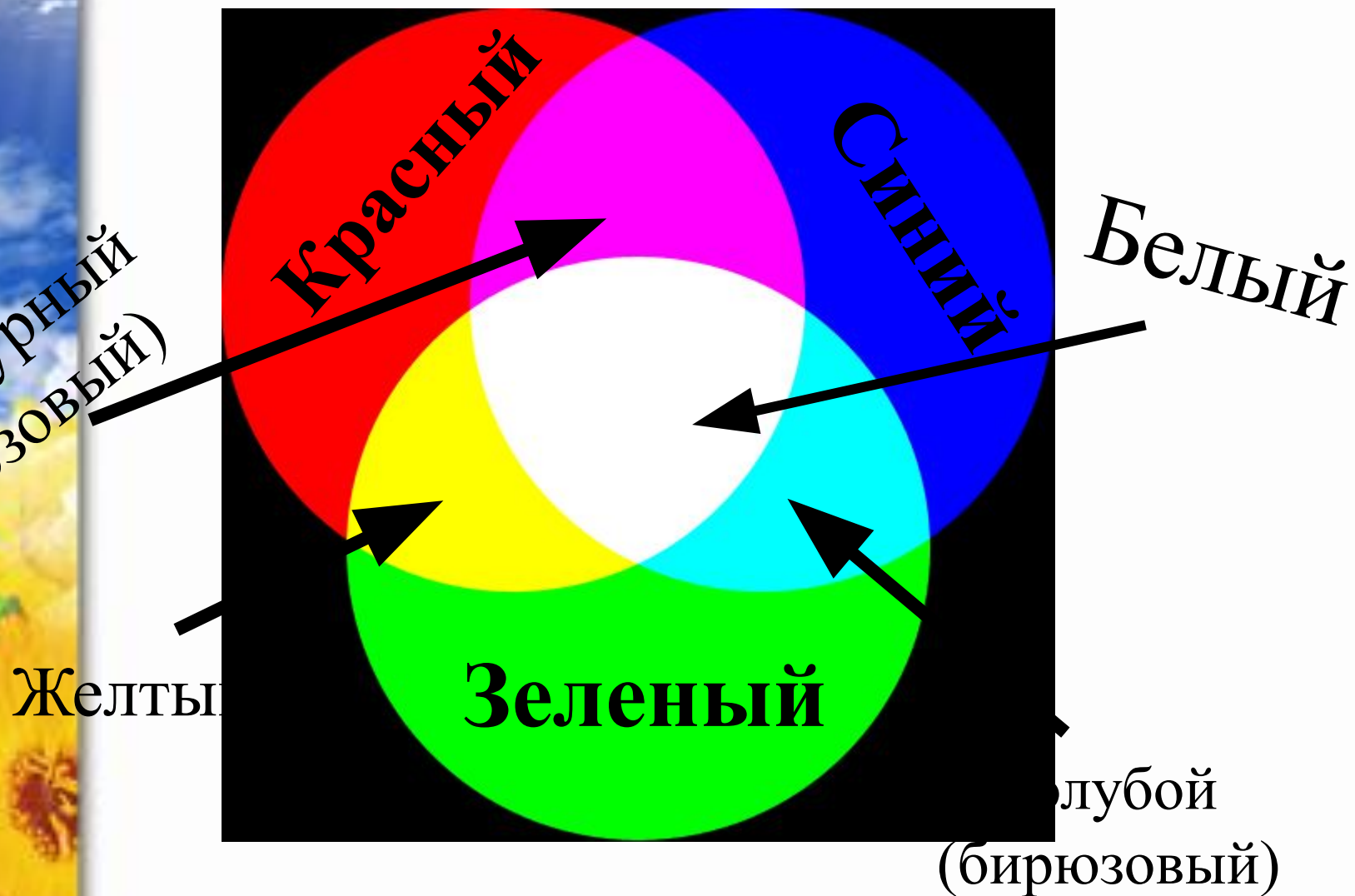




Результаты эксперимента

Красный	Зеленый	Синий	Цвет
0	0	0	Черный
0	0	255	Синий
0	255	0	Зеленый
190	190	190	Серый
255	0	0	Красный
0	255	255	Голубой
255	0	255	Розовый
255	255	0	Желтый
255	255	255	Белый

Выводы по эксперименту



2

10 CC	
3 078	
5 113	
5 125	
6 147	
2 842	
2 842	
2 050	
2 114	
1 028	
1 016	