



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

**Факультет Садоводства и Ландшафтной архитектуры  
Кафедра Ландшафтной архитектуры**



# **РИСУНОК И ЖИВОПИСЬ**

## **ЛЕКЦИЯ 3.**

### **ЗАКОНЫ ТЕОРИИ ЦВЕТА. ЦВЕТОВОЙ КРУГ.**

**Скакова А.  
Г.  
доцент**

# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА

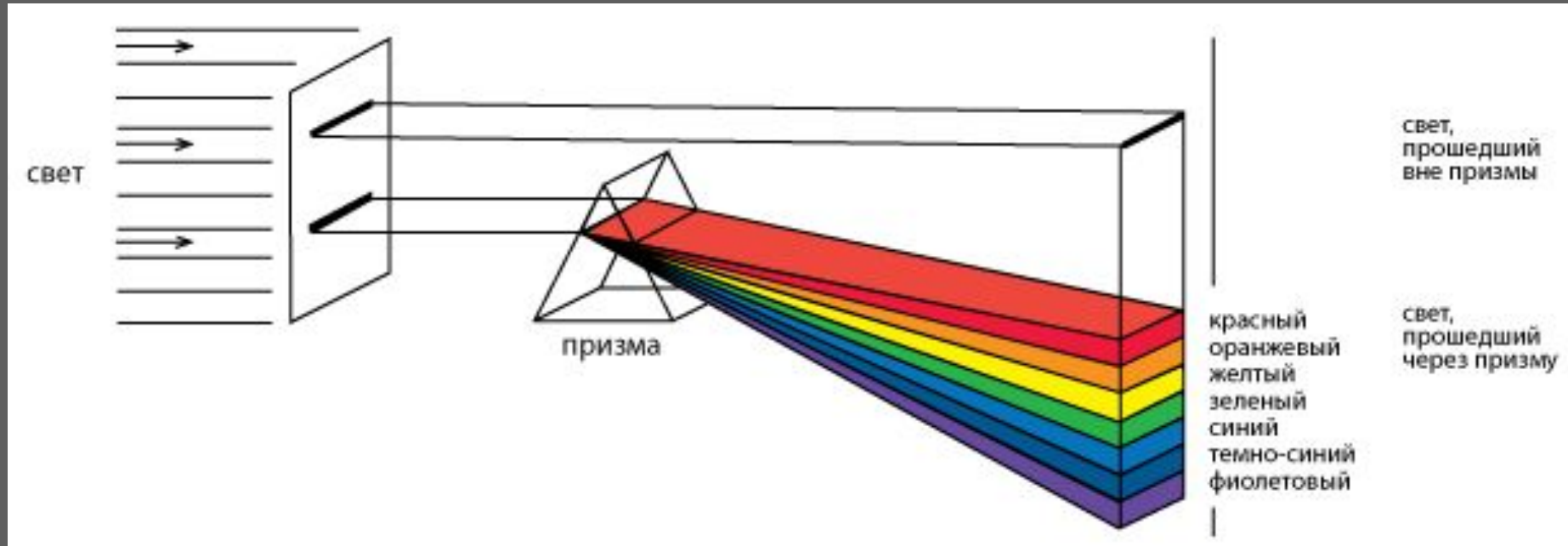
- Белый солнечный свет представляет собой смесь излучений различной длины волны. Восприятие глазом светового потока с преобладанием лучей определенной длины волны вызывает ощущение цвета светового потока.
- В естественных условиях мы воспринимаем не только цвет светового потока, но и цвет поверхности, т.е. отраженный от поверхности световой поток.

# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА

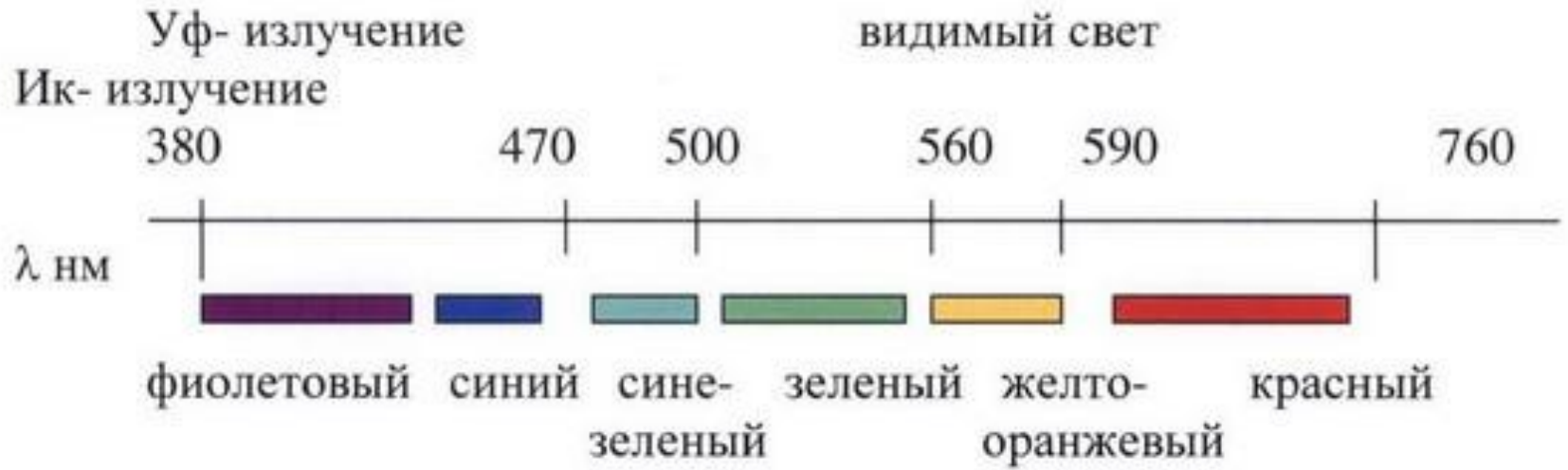


- Опыт Исаака Ньютона (1676г.)

# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА

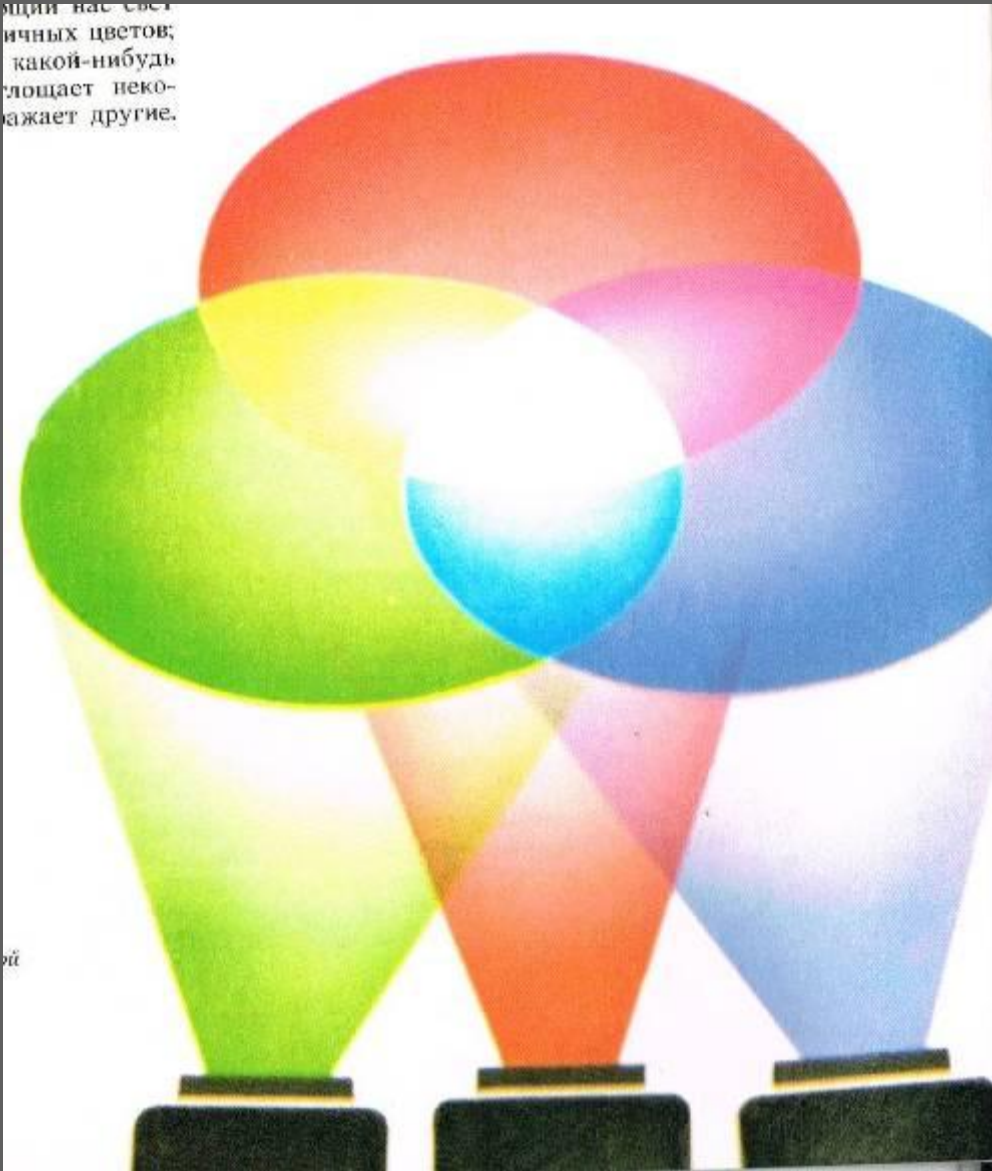


# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА



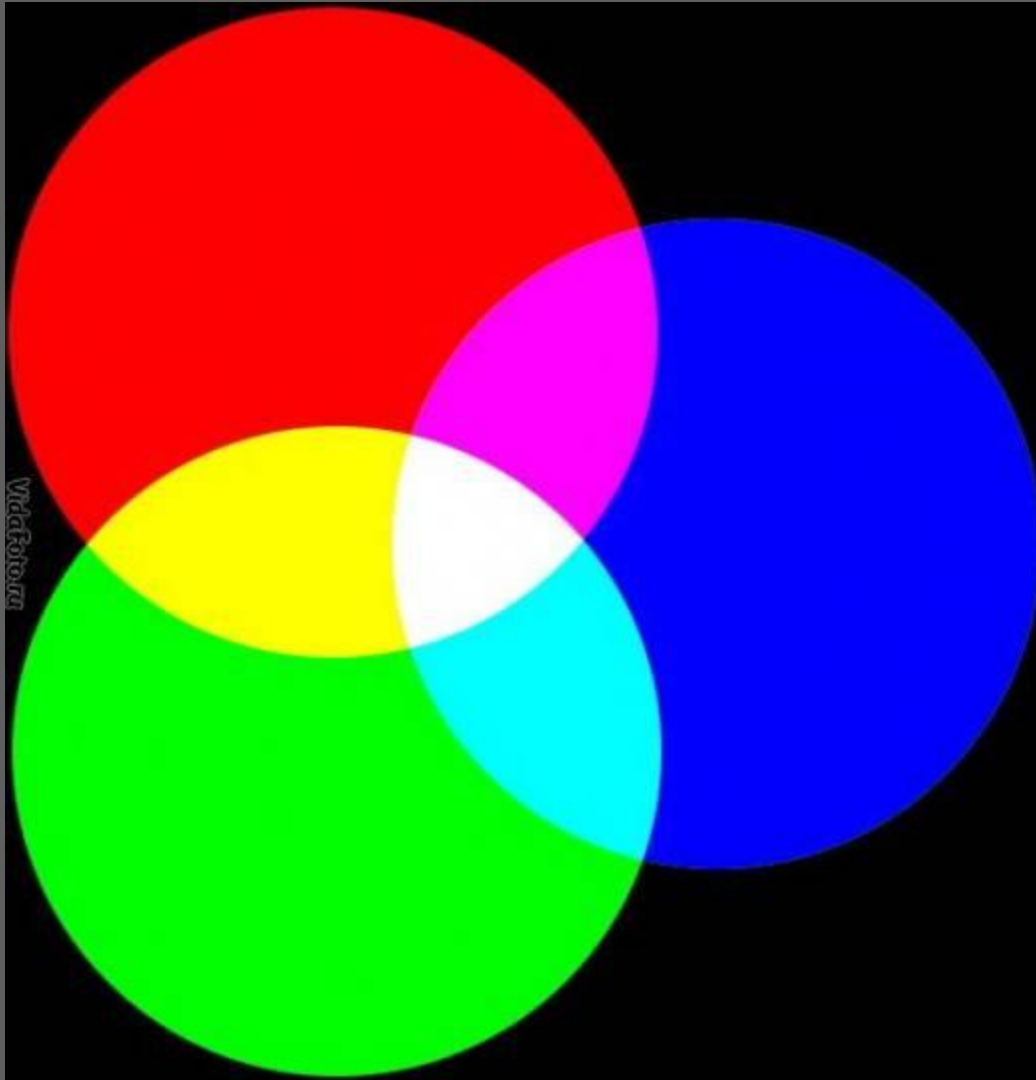
# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА

мции нас свет  
ичных цветов;  
какой-нибудь  
площадет неко-  
ажает другие.



- Опыт Густава Юнга

# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА



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

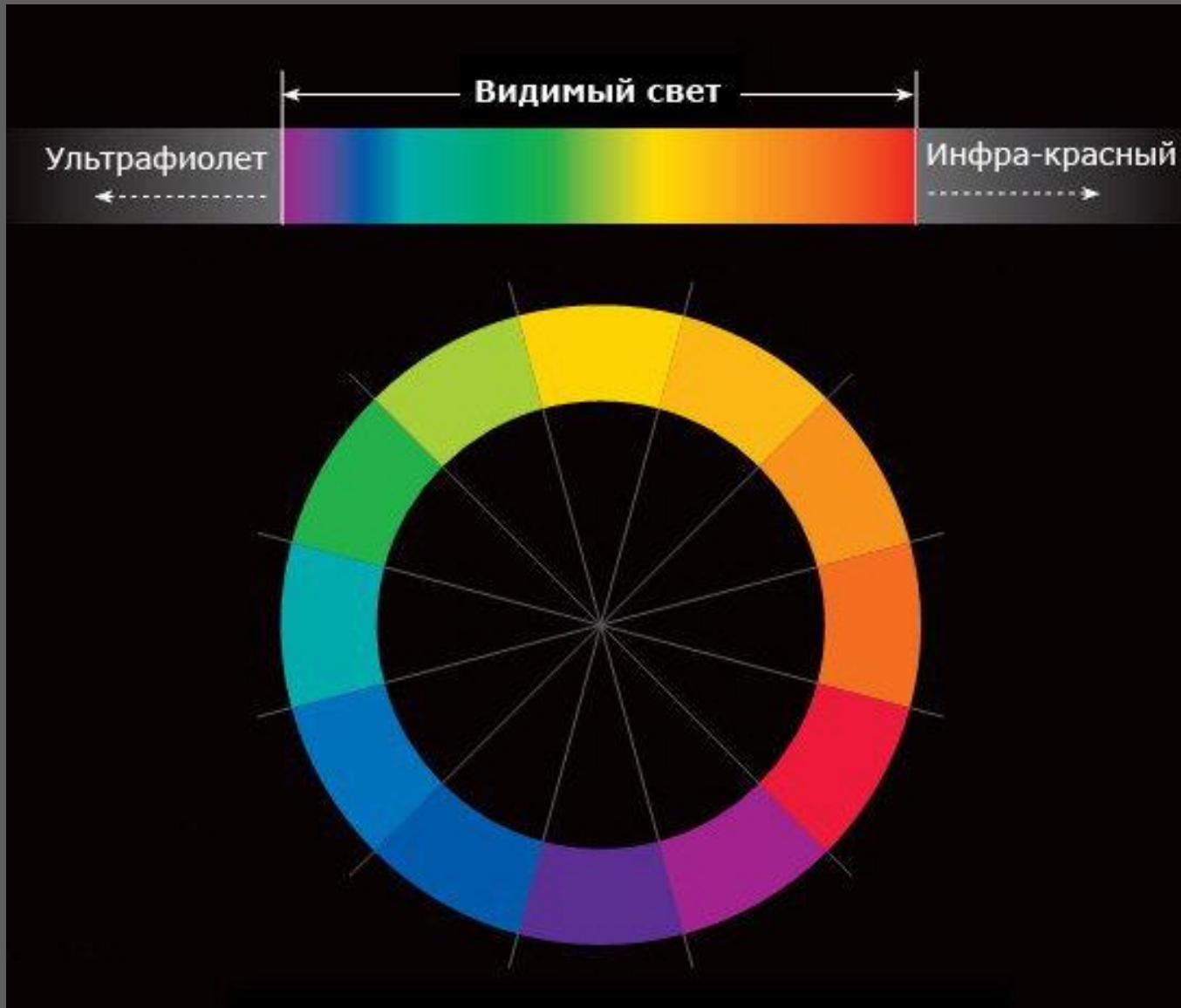
# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА



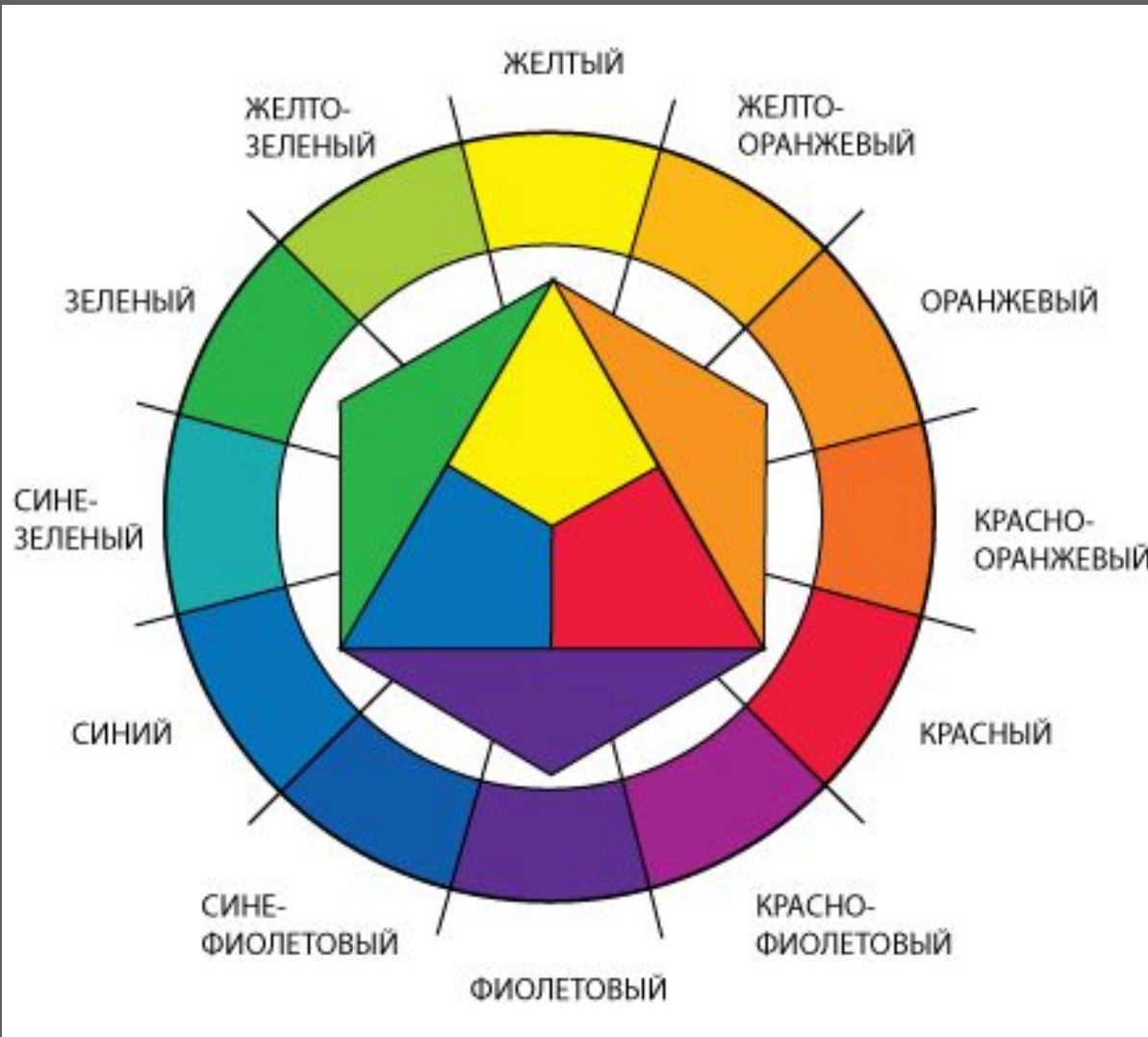
- Первичные цвета красок: кадмий желтый, зеленовато-голубой, пурпурный (фуксин)



# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ

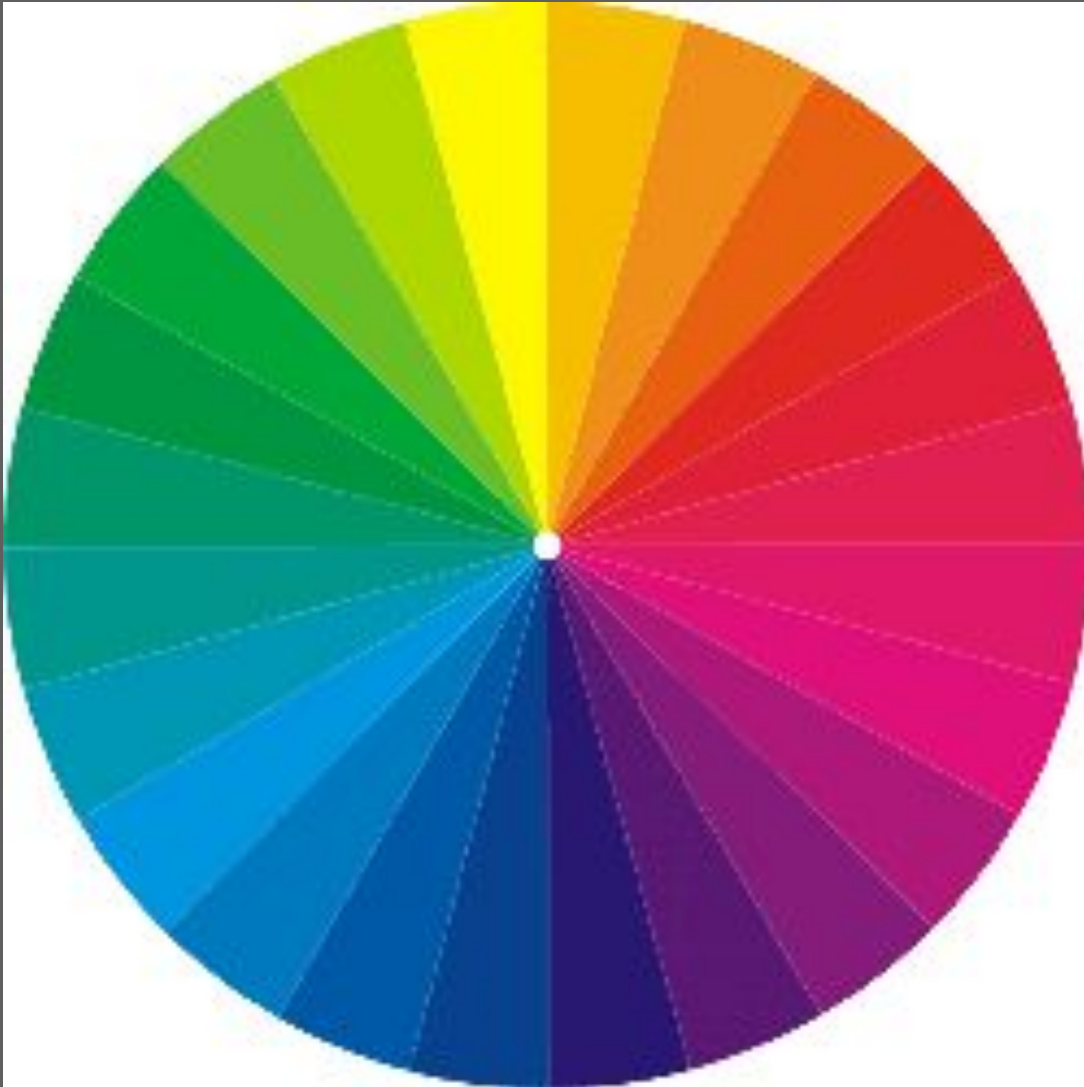


# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



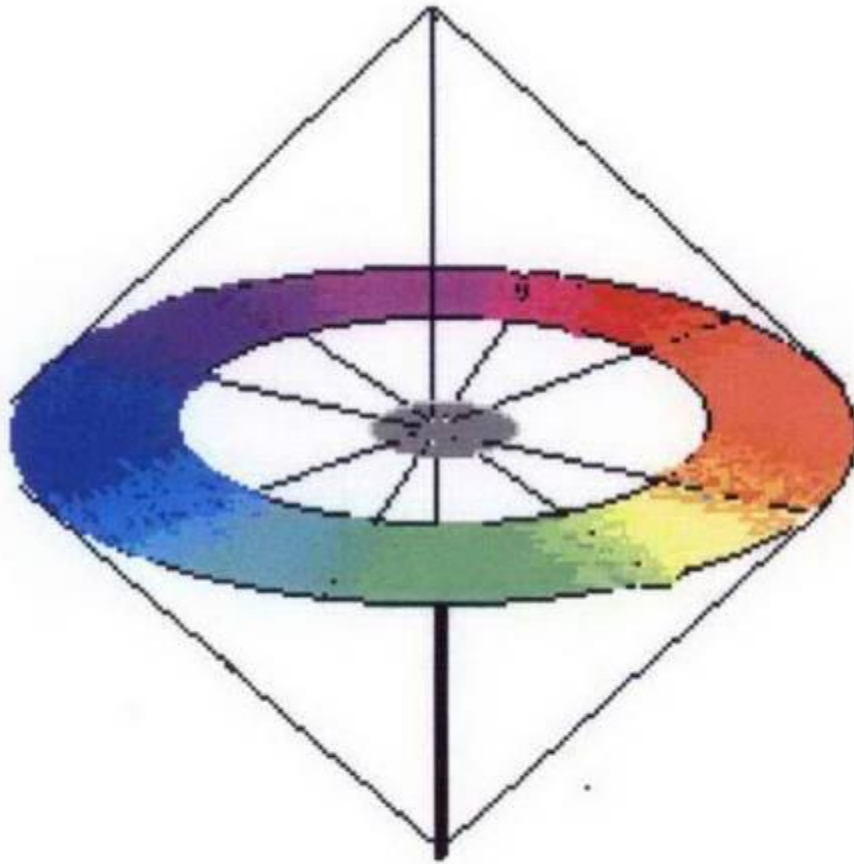
- Цветовой круг Иттена

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Большой цветовой круг Оствальда

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Цветовое тело  
Оствальда

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ

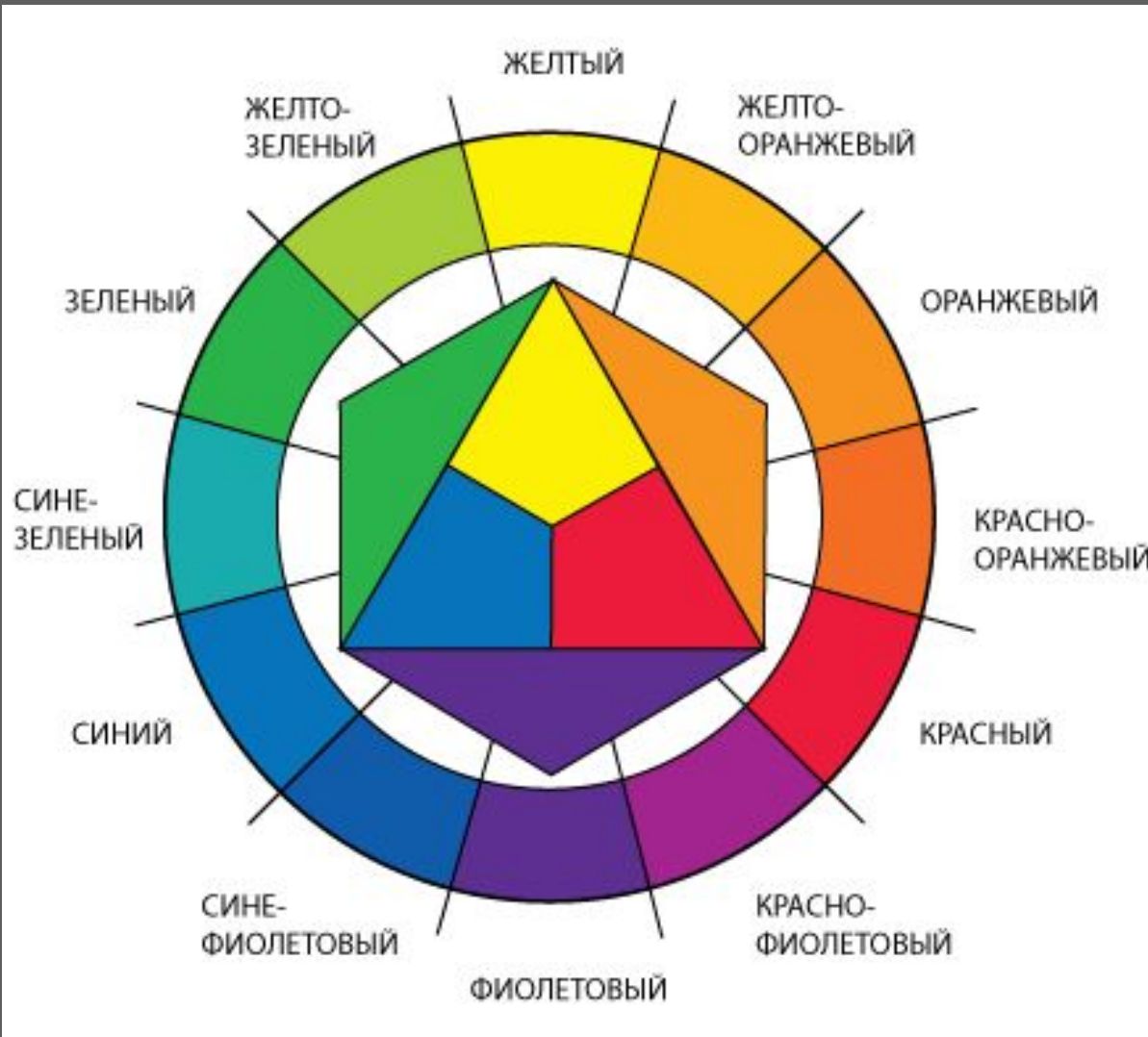


- Цветовой круг (схема для начинающих художников)
- Цвет в треугольнике – смесь данного цвета с белым.
- Цвет в квадрате – смесь с черным.
- Цвет в кружочке – смесь исходного цвета с диаметрально противоположным цветом на цветовом круге

# ПОНЯТИЕ ЦВЕТА

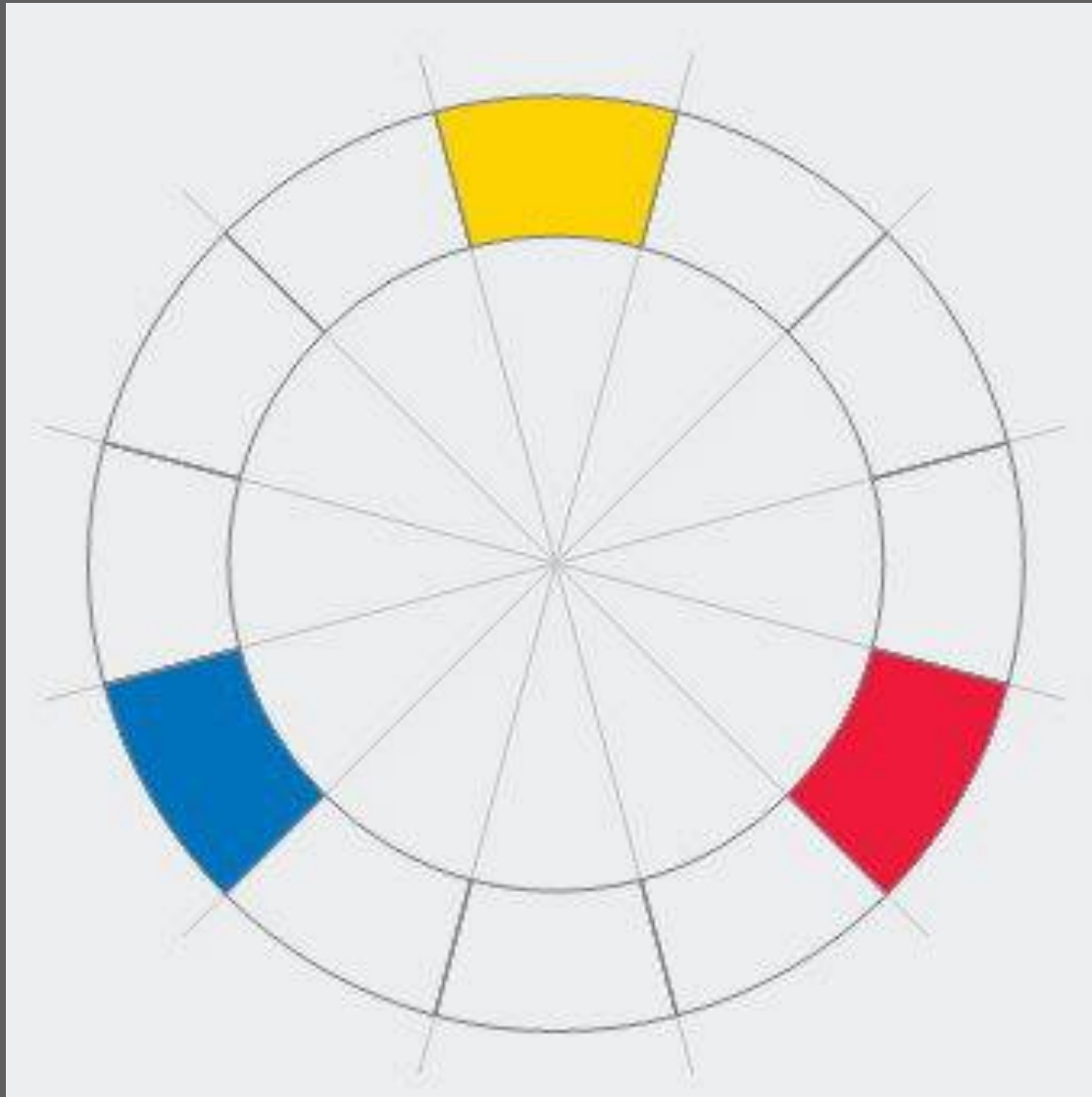
- **Цвет** – свойство поверхности избирательно отражать световые лучи. Цвет поверхности имеет три важнейшие характеристики: цветовой тон, светлоту и насыщенность.
- **Цветовой тон** – качественная характеристика цвета, волновой состав отраженного от поверхности потока.
- **Светлота** – количественная характеристика, количество отраженной поверхностью энергии, независимо от волнового состава потока.
- **Насыщенность** – степень цветности цветового пятна, т.е. соотношение чистого спектрального цвета и ахроматического («примесь» белого или серого к чистому цвету).

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Цветовой круг Иттена

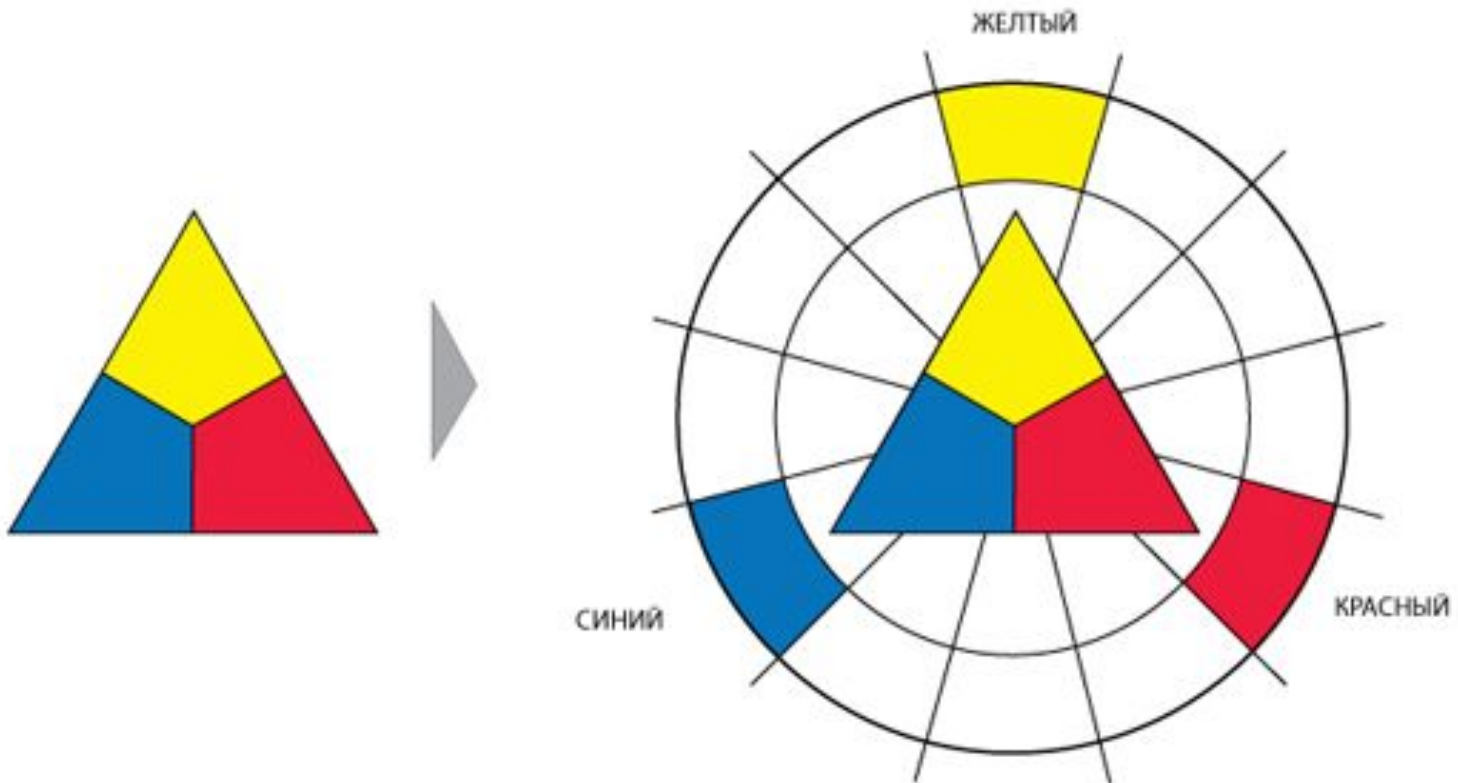
# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Основные цвета (цвета первого порядка)

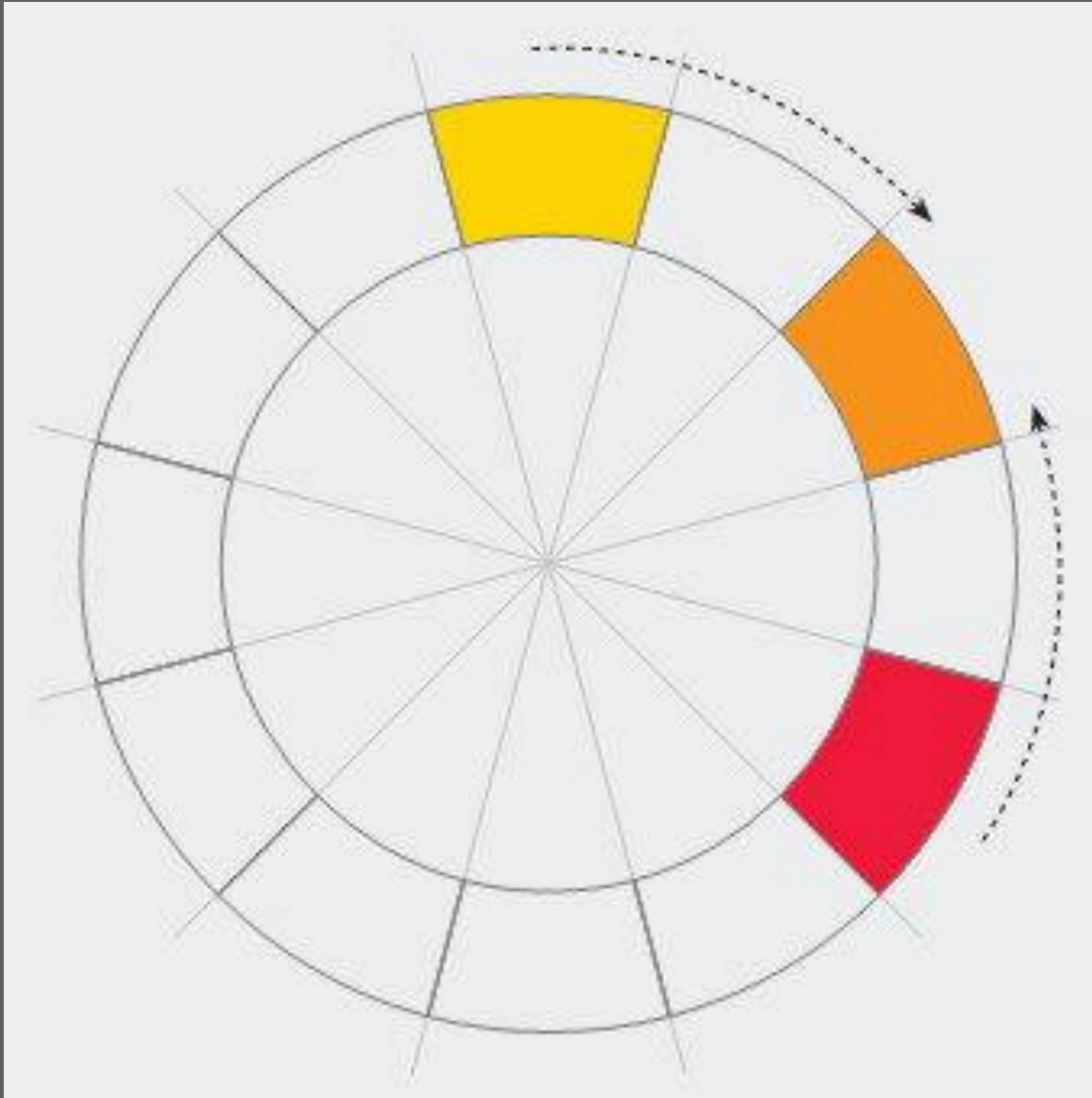


# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



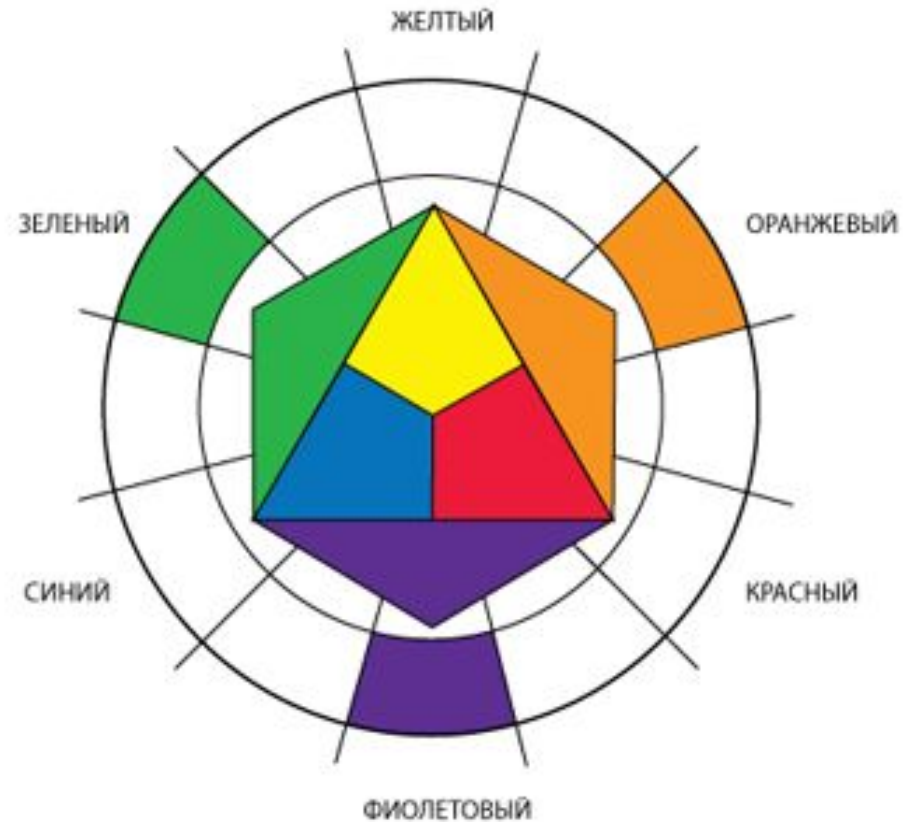
- Основные цвета (цвета первого порядка)

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



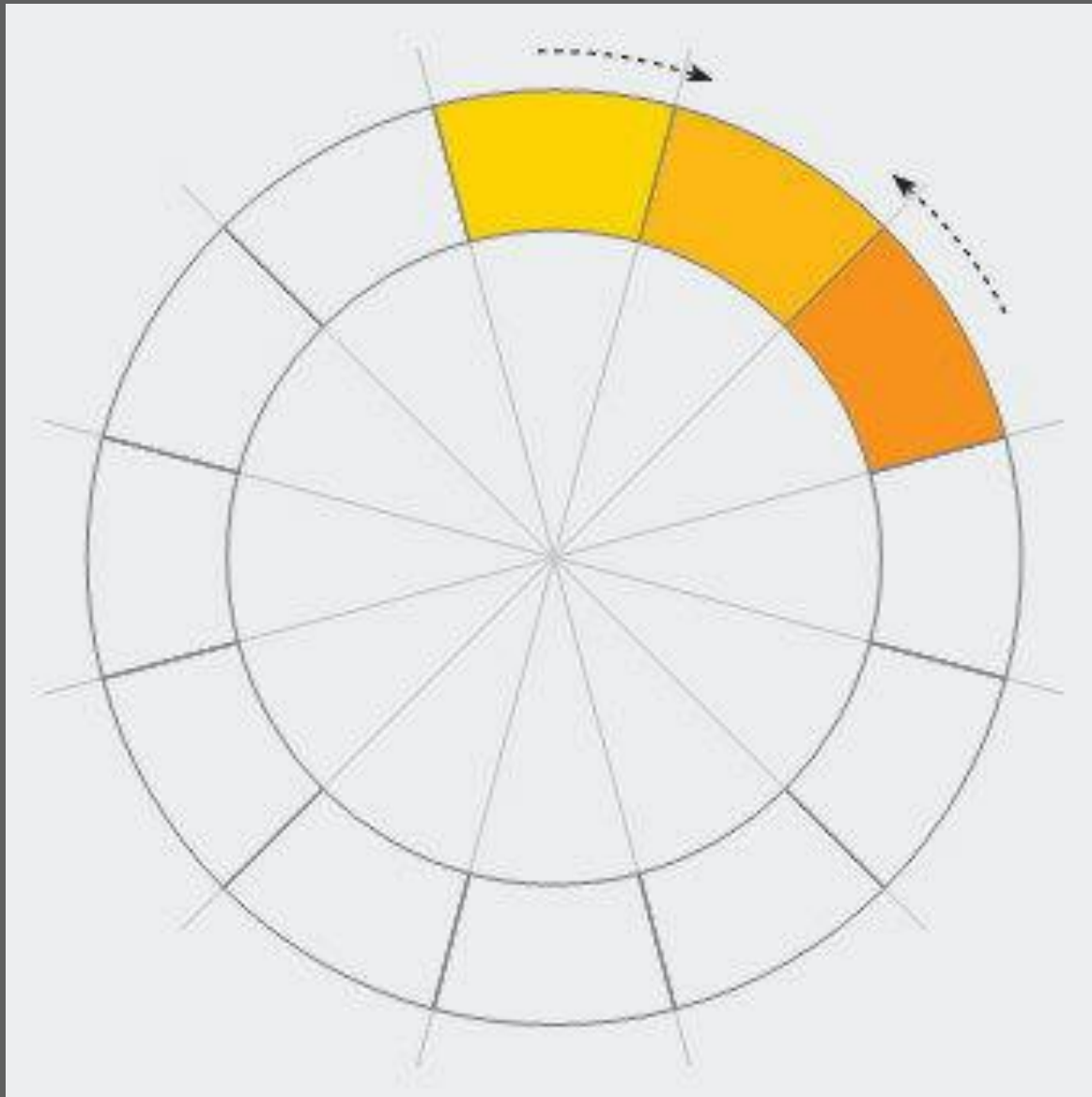
- Вторичные цвета (цвета второго порядка, составные цвета) находятся строго между основными. Каждый из них образован смешиванием равного количества ближайших основных цветов.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



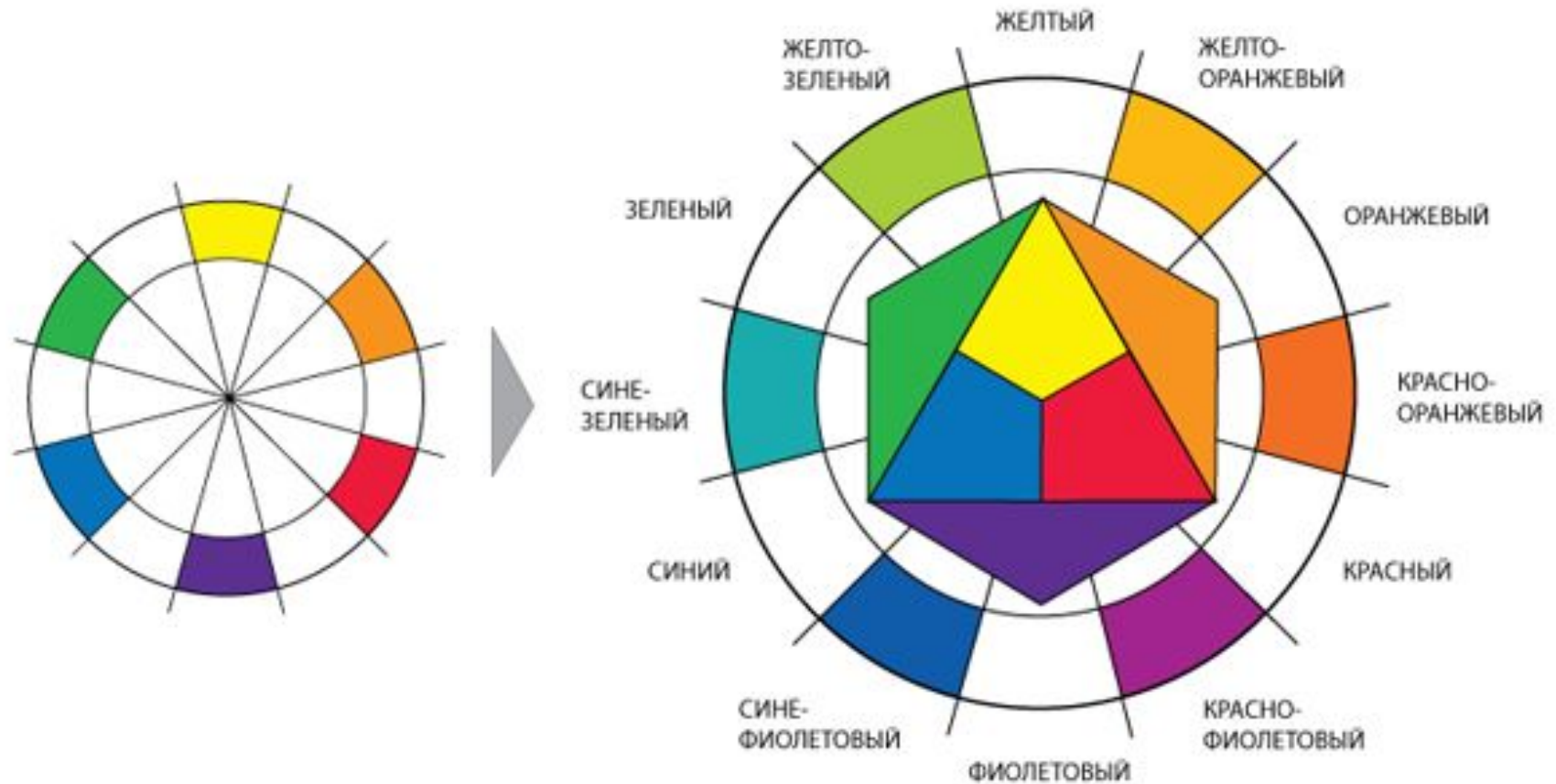
- Составные цвета, цвета второго порядка

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



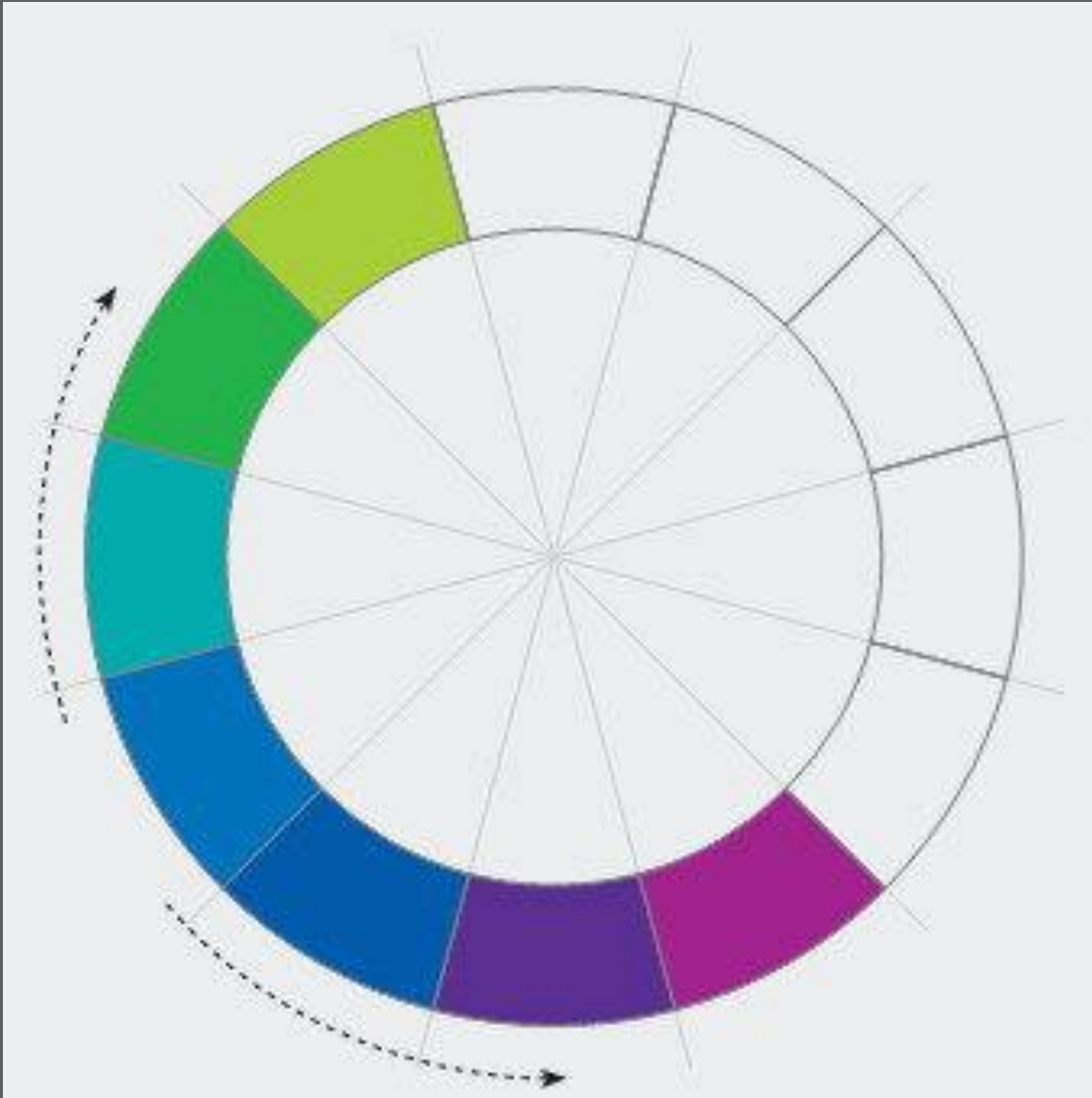
- Третичные цвета (цвета третьего порядка) расположены между вторичными. Каждый из них образован смешением соседних вторичных цветов.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



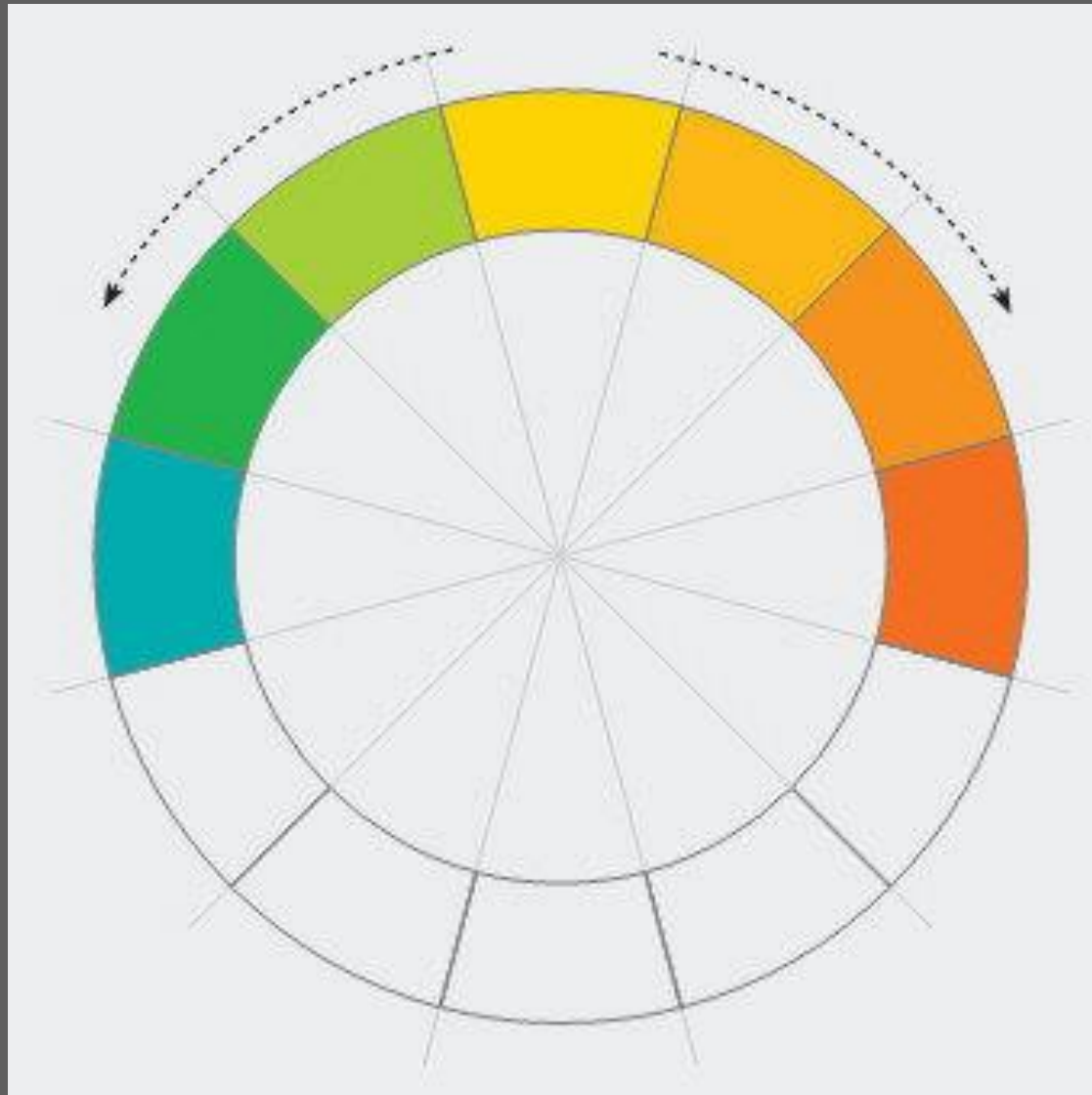
- Цвета третьего порядка

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



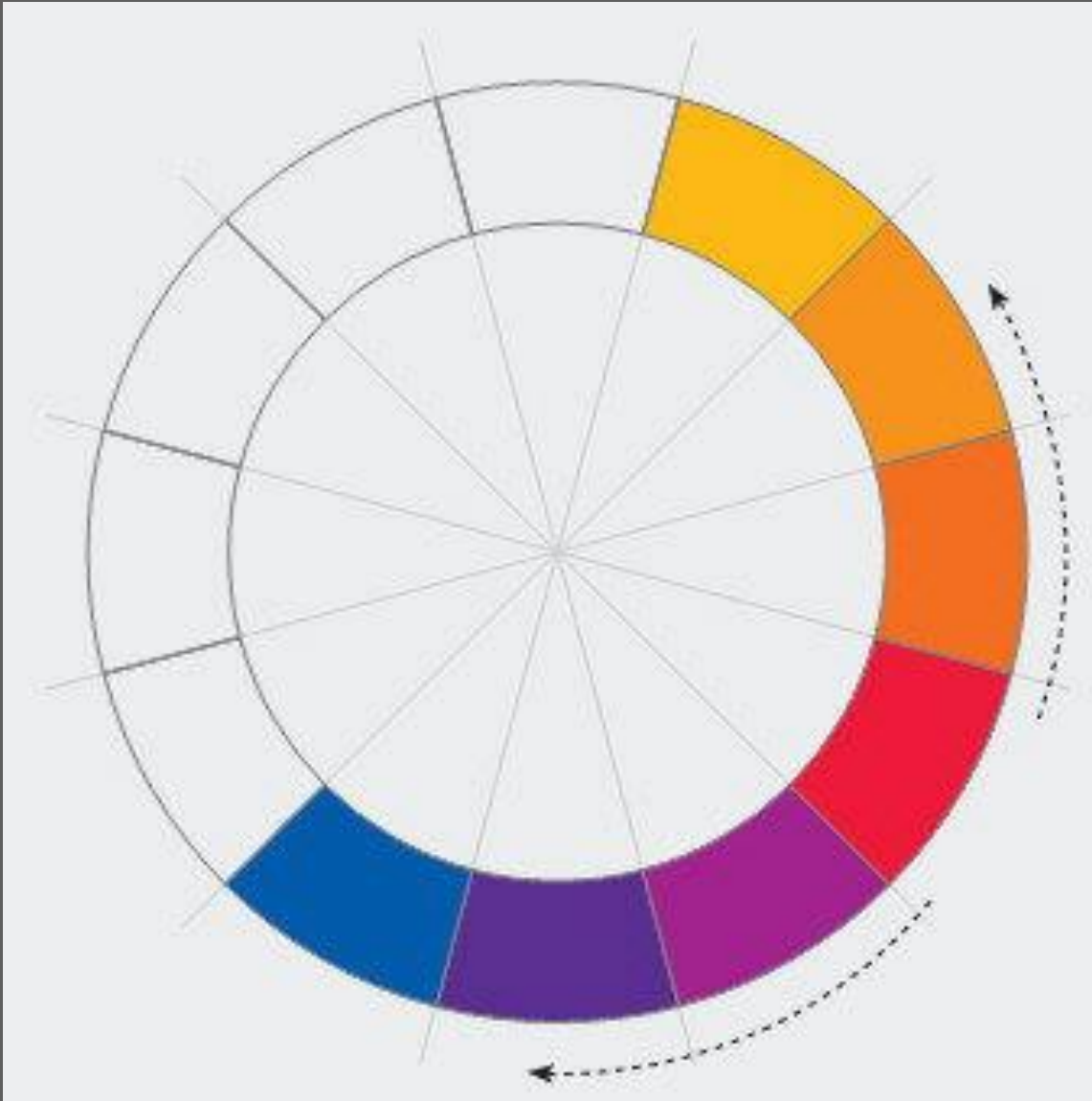
- Синий содержится в семи цветах. Зеленый и фиолетовый являются вторичными цветами, которые содержат синий.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Желтый содержится в семи цветах. Зеленый и оранжевый являются вторичными цветами, которые содержат желтый.

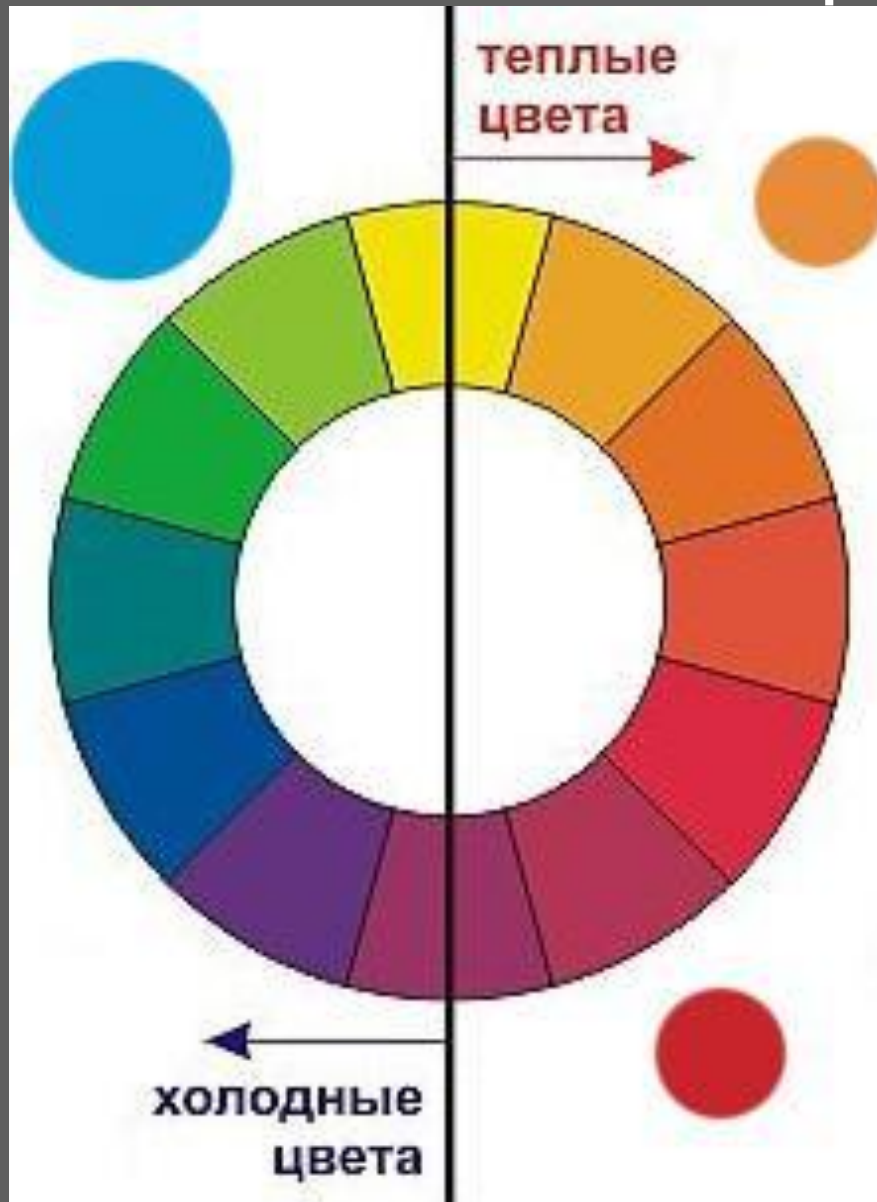
# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОВ



- Красный содержится в семи цветах. Оранжевый и фиолетовый являются вторичными цветами, содержащим и красный.



# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА

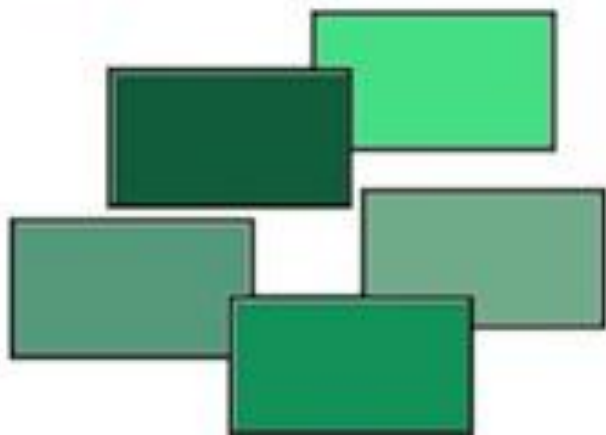


- На цветовом круге есть один абсолютно теплый и один абсолютно холодный цвет.
- Остальные цвета будут теплыми или холодными только по отношению друг к другу.
- каждый цвет будет иметь две составляющих – теплую и холодную.

# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА



холодные оттенки



© osinka.ru



локальный  
цвет круга  
(нейтральный)

теплые оттенки



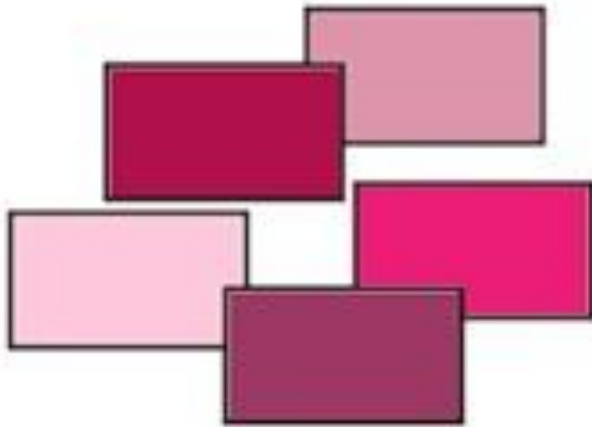
# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА



# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА

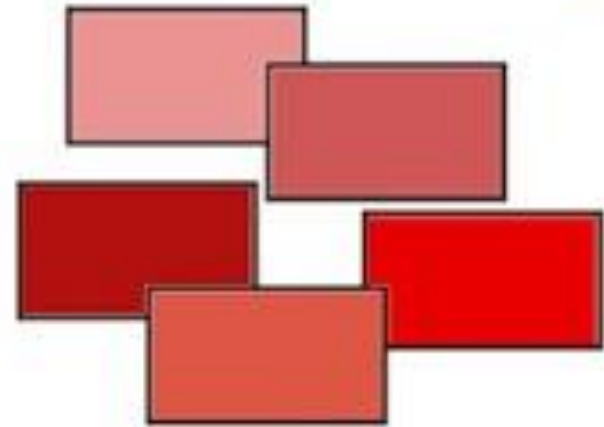


холодные оттенки



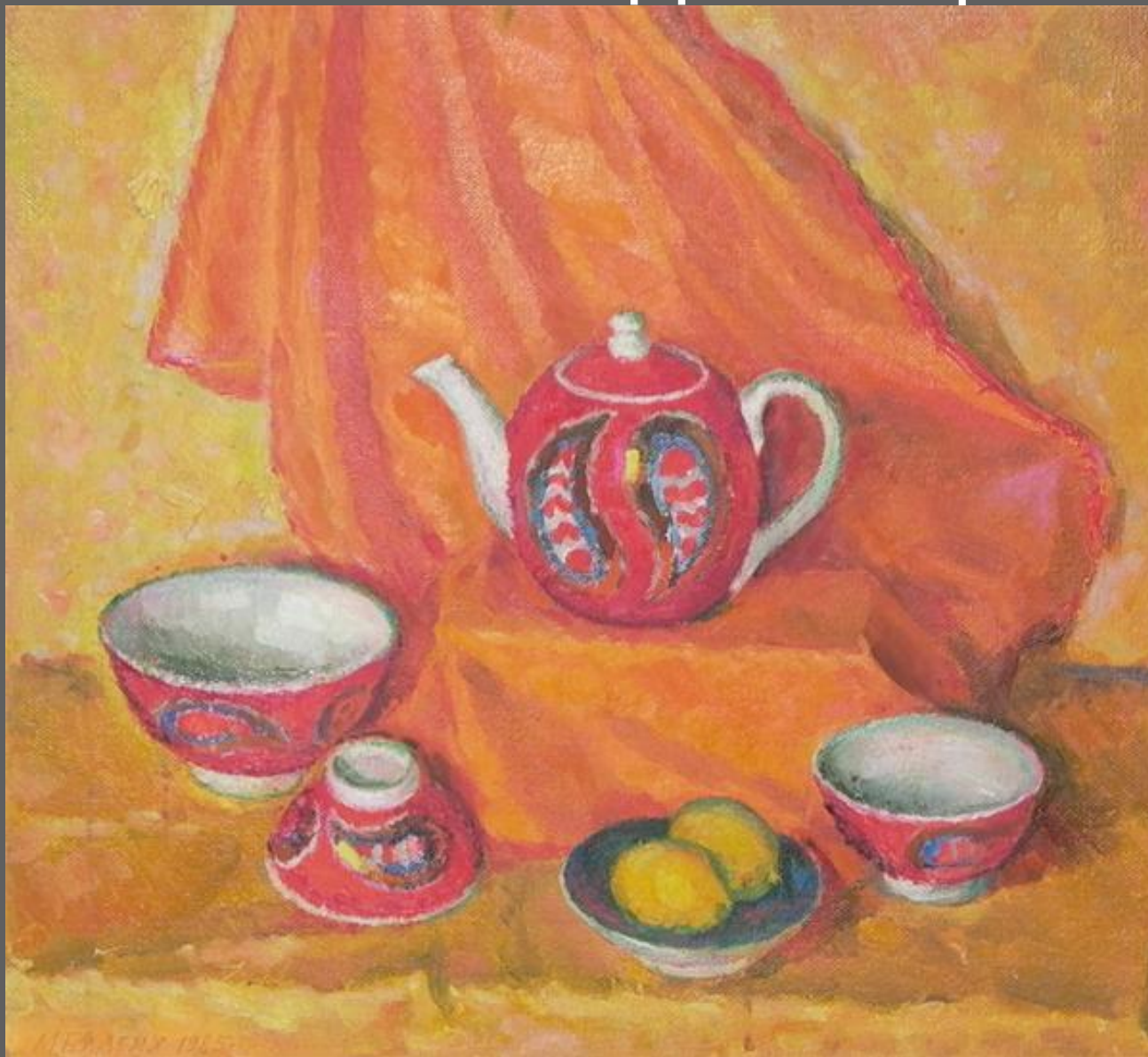
© osinka.ru

теплые оттенки



локальный  
цвет круга  
(нейтральный)

# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА



# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА



# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА

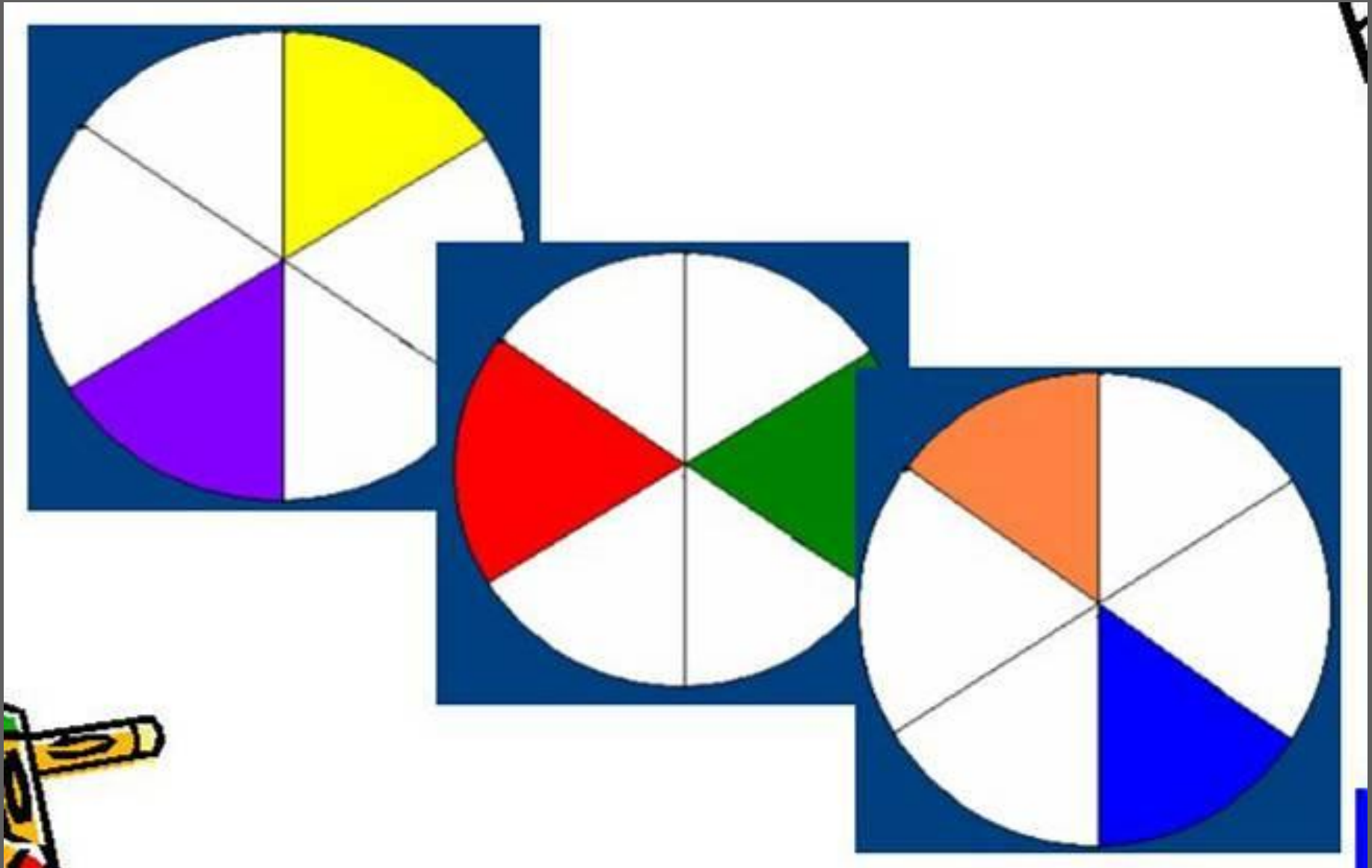


# ТЕПЛЫЕ И ХОЛОДНЫЕ ЦВЕТА

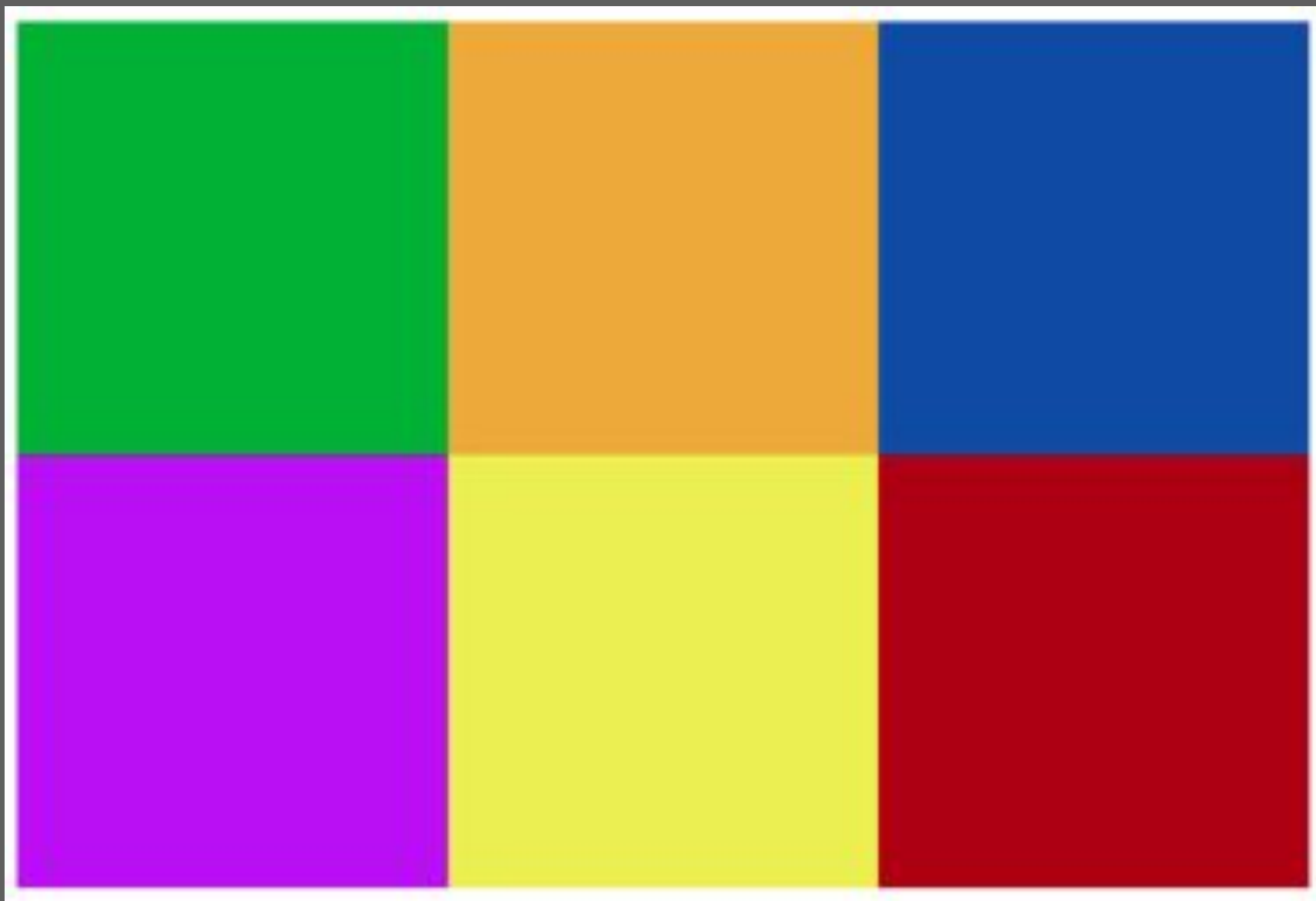




# КОНТРАСТНЫЕ ЦВЕТА



# КОНТРАСТНЫЕ ЦВЕТА



# КОНТРАСТНЫЕ ЦВЕТА



# КОНТРАСТНЫЕ ЦВЕТА



# АРХОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА

## Ахроматические цвета



## Изменение цвета по светлоте

- Светлота – количество отраженной энергии

# АРХОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА

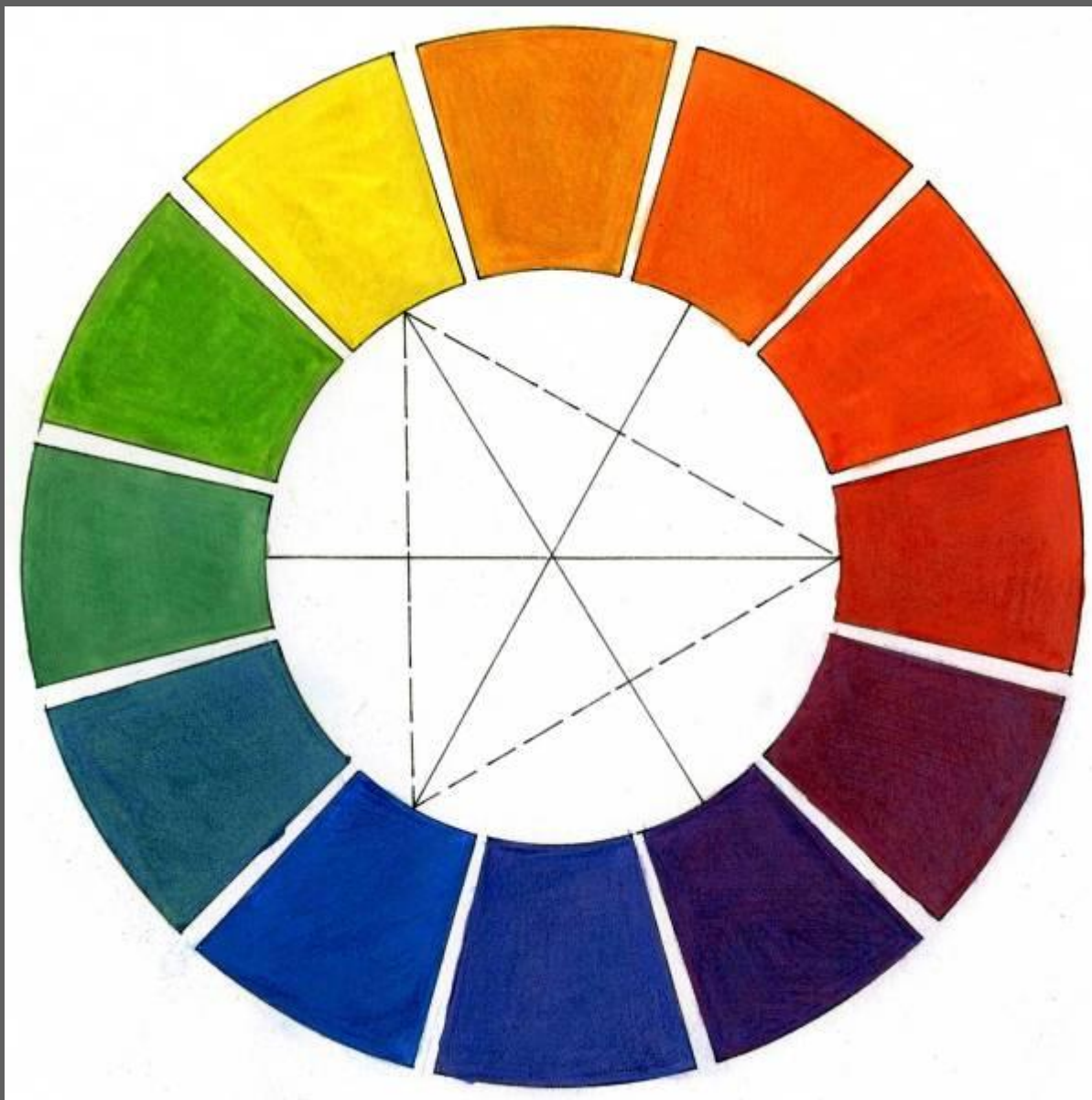


й

# АРХОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА

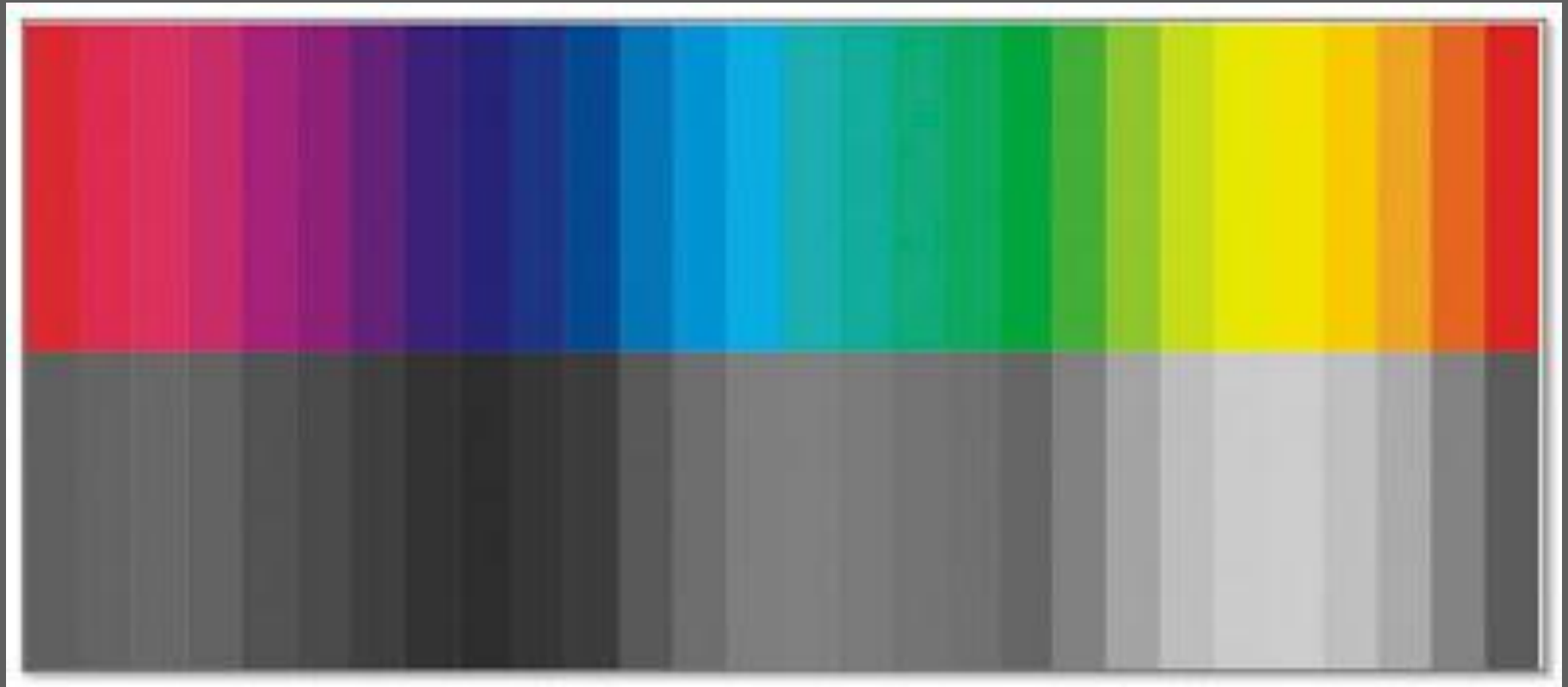


# СОБСТВЕННАЯ СВЕТОЛОТА ЦВЕТА





# СОБСТВЕННАЯ СВЕТОЛОТА ЦВЕТА

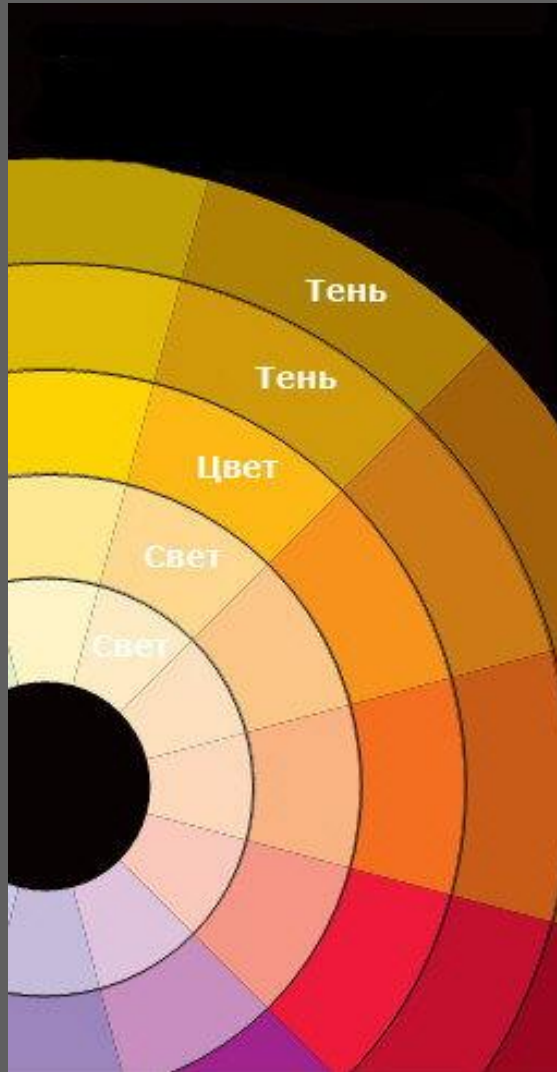


# СВЕТЛОТА ЦВЕТА



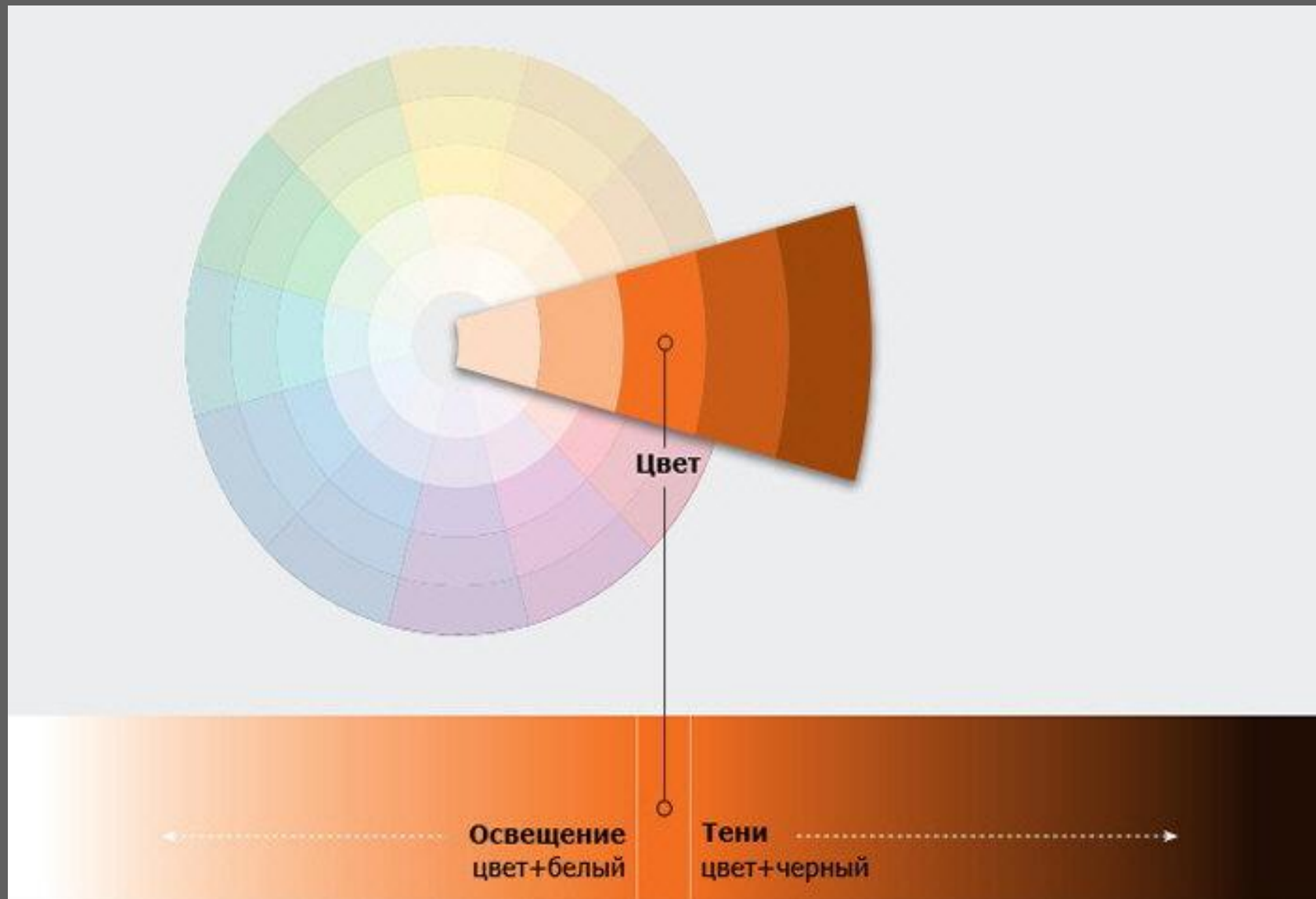
- Светлота - качество, присущее как хроматическим, так и ахроматическим цветам. Светлоту не следует путать с белизной (как качеством цвета предмета).
- У художников принято светлотные отношения называть тональными, поэтому не следует путать светлотный и цветовой тон, светотеневой и цветовой строй произведения.

# НАСЫЩЕННОСТЬ ЦВЕТА

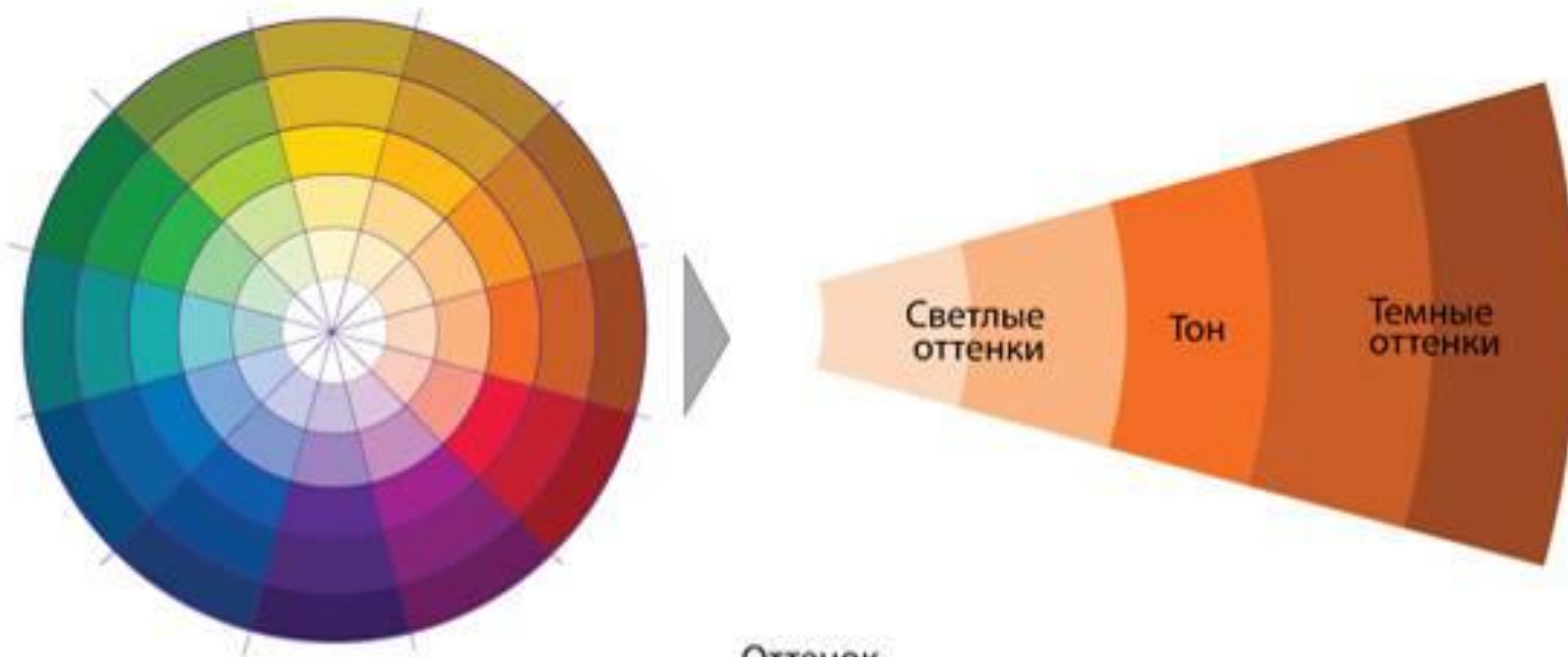


- Насыщенность – степень цветности цветового пятна, соотношение чистого спектрального цвета и ахроматического («примесь» белого или серого к чистому цвету).

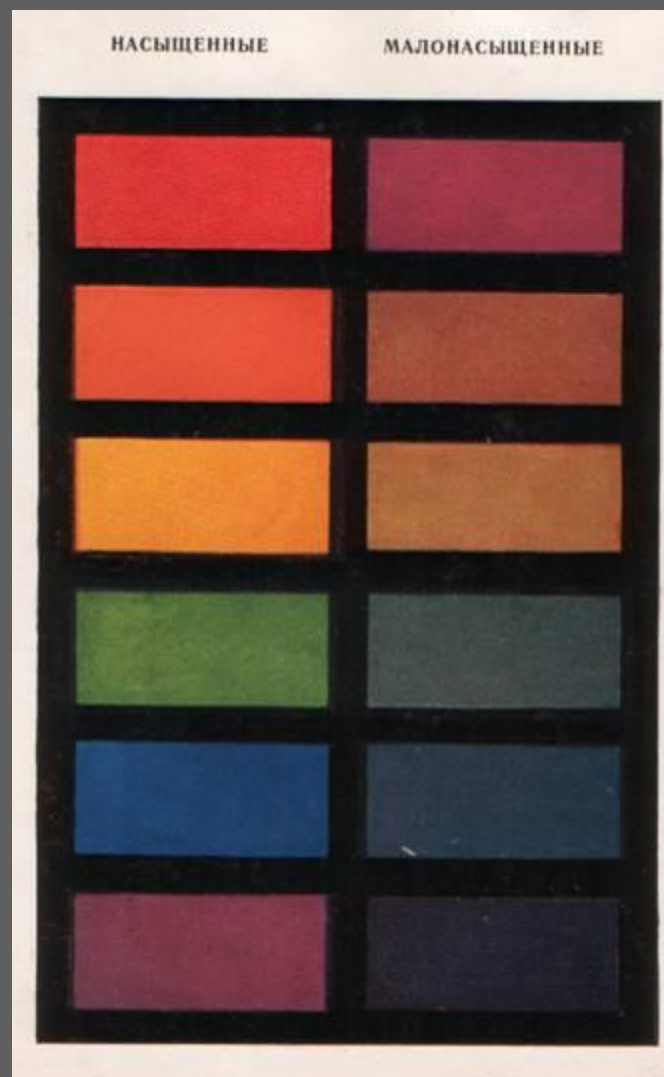
# НАСЫЩЕННОСТЬ ЦВЕТА



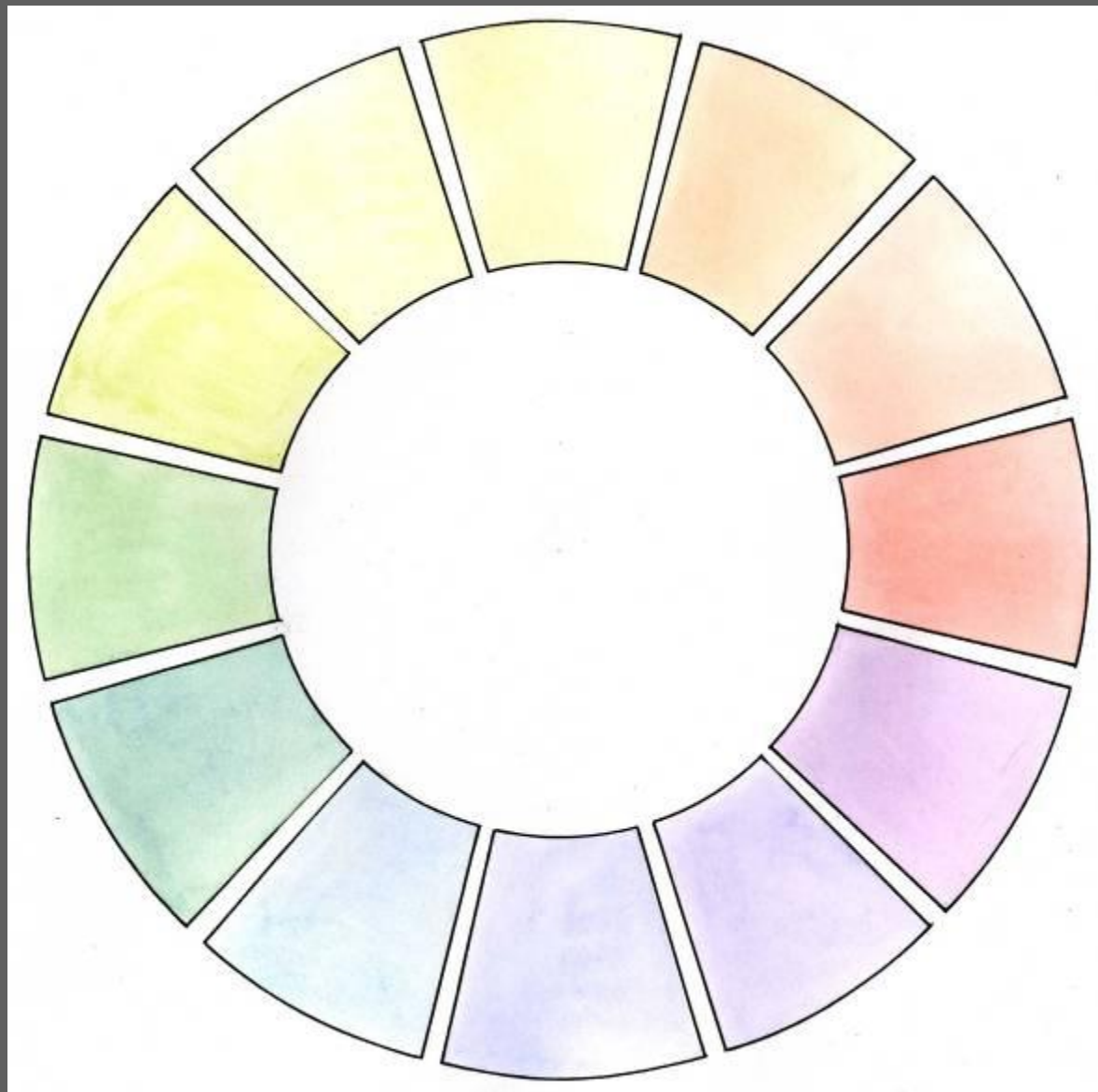
# НАСЫЩЕННОСТЬ ЦВЕТА



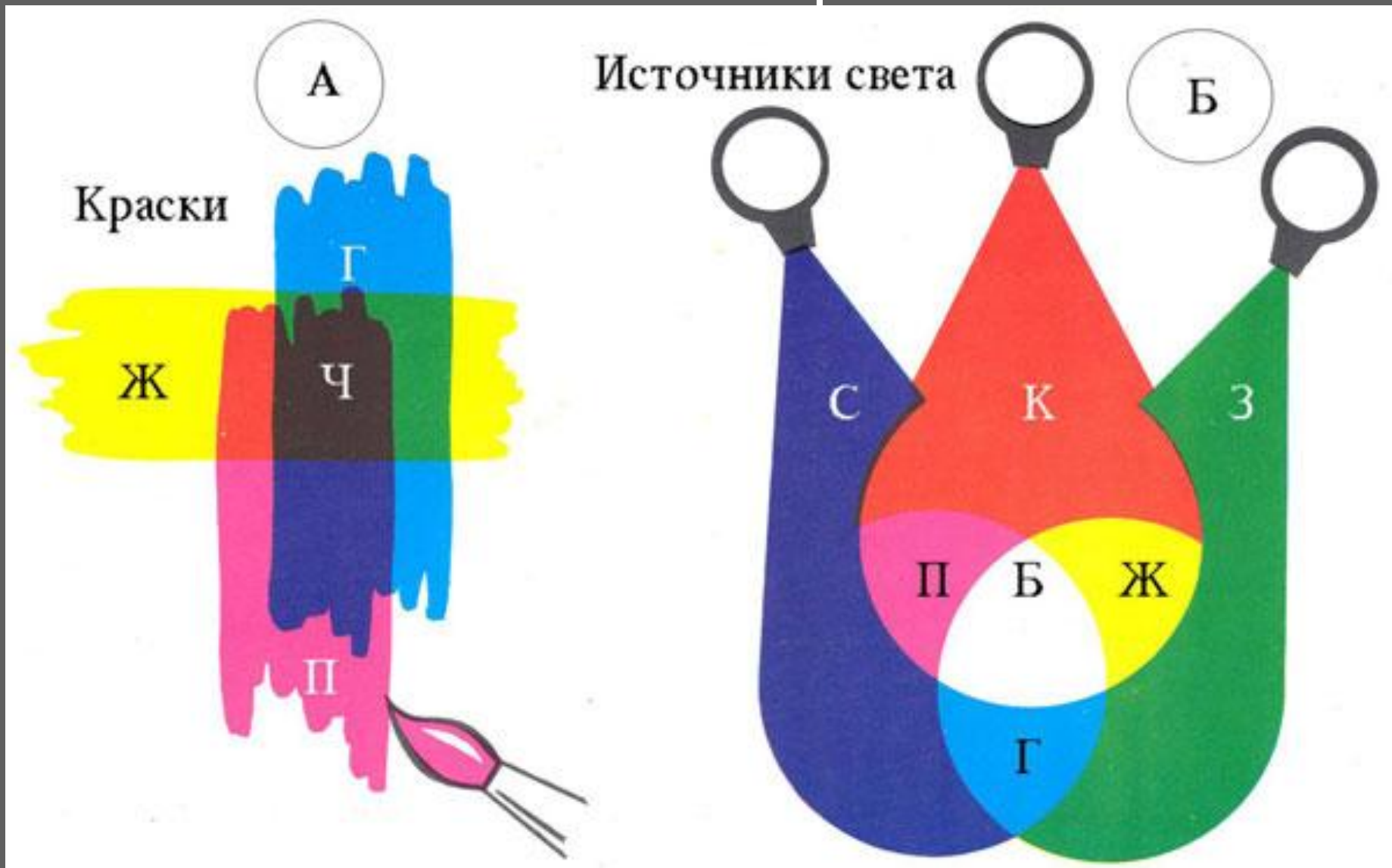
# НАСЫЩЕННОСТЬ ЦВЕТА



# СВЕТЛОТА И НАСЫЩЕННОСТЬ ЦВЕТА

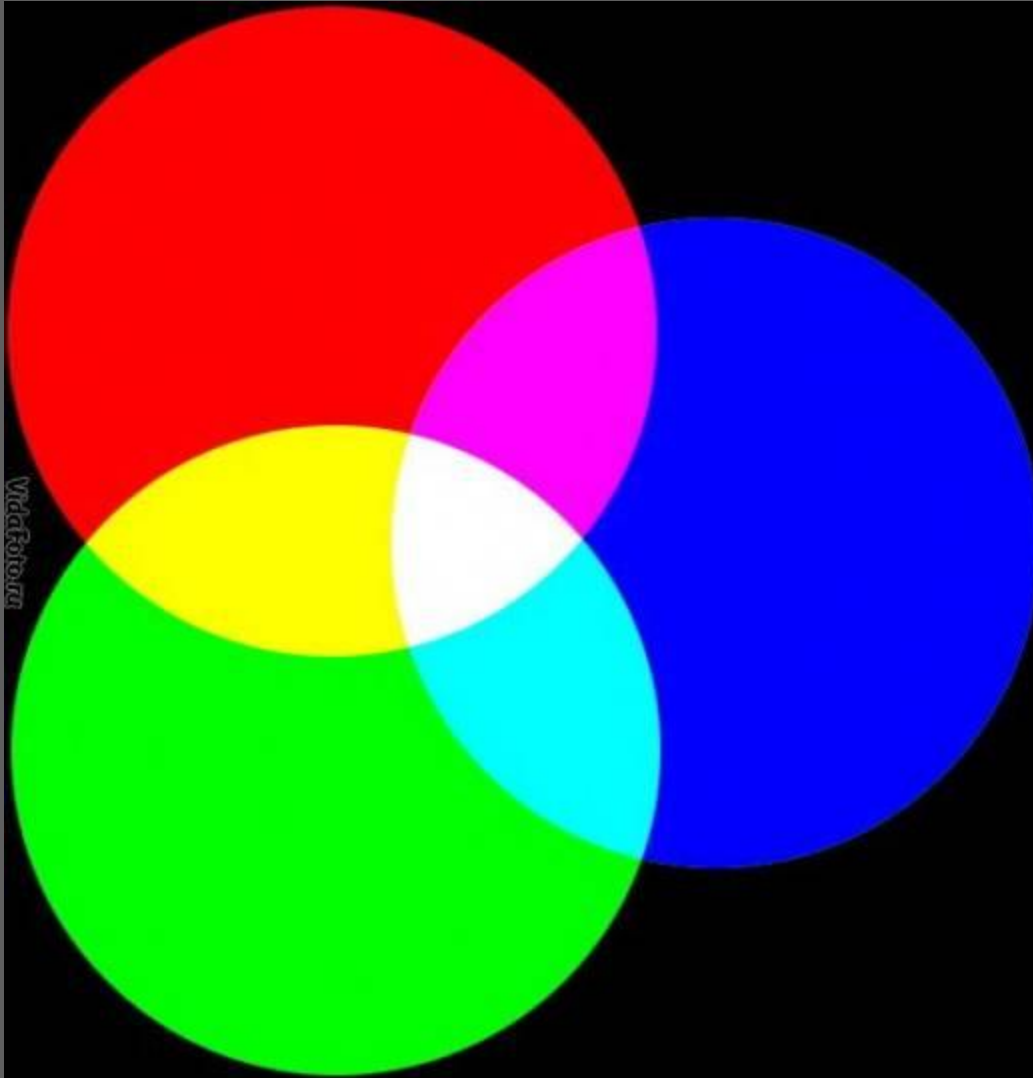


# СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ





# СЛАГАТЕЛЬНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЦВЕТА



- Слагательный способ (аддитивный) Смешение цветных пучков света.

# СЛАГАТЕЛЬНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЦВЕТА



# ОПТИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



Оптическое смешение цветов основано на волновой природе света. Его можно получить при очень быстром вращении круга, сектора которого окрашены в необходимые цвета.

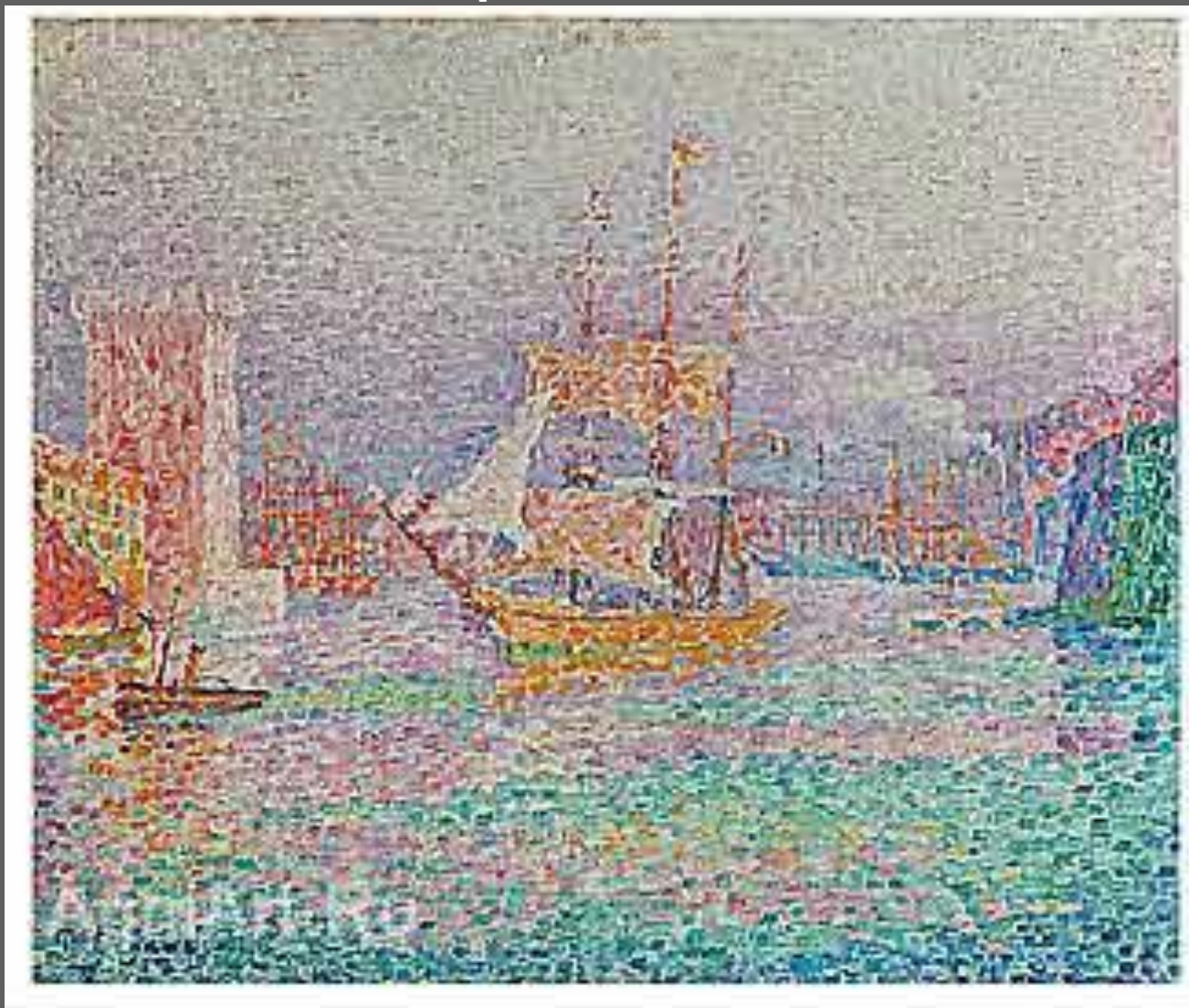
Основные цвета в оптическом смешении - красный, зеленый и синий.

# ПРОСТРАНСТВЕННОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



Пространственное смешение цветов получается, если посмотреть на некотором расстоянии на небольшие, касающиеся друг друга цветочные пятна. Эти пятна сольются в одно сплошное пятно, которое будет иметь цвет, полученный от смешения цветов мелких участков. Слияние цветов на расстоянии объясняется светорассеянием, особенностями строения глаза человека и происходит по правилам оптического смешения.

# ПРОСТРАНСТВЕННОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ

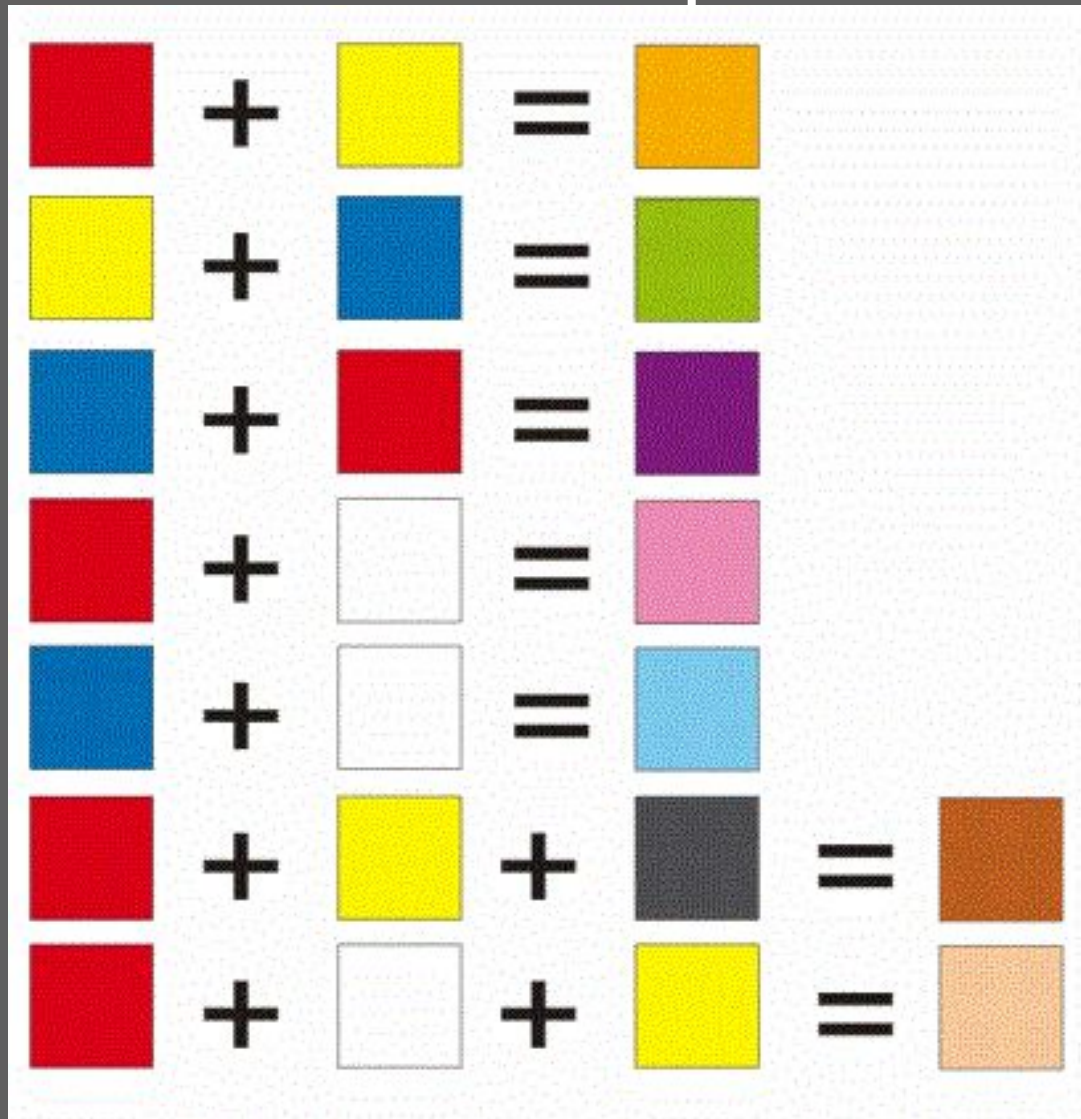


# ВЫЧИТАТЕЛЬНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЦВЕТА



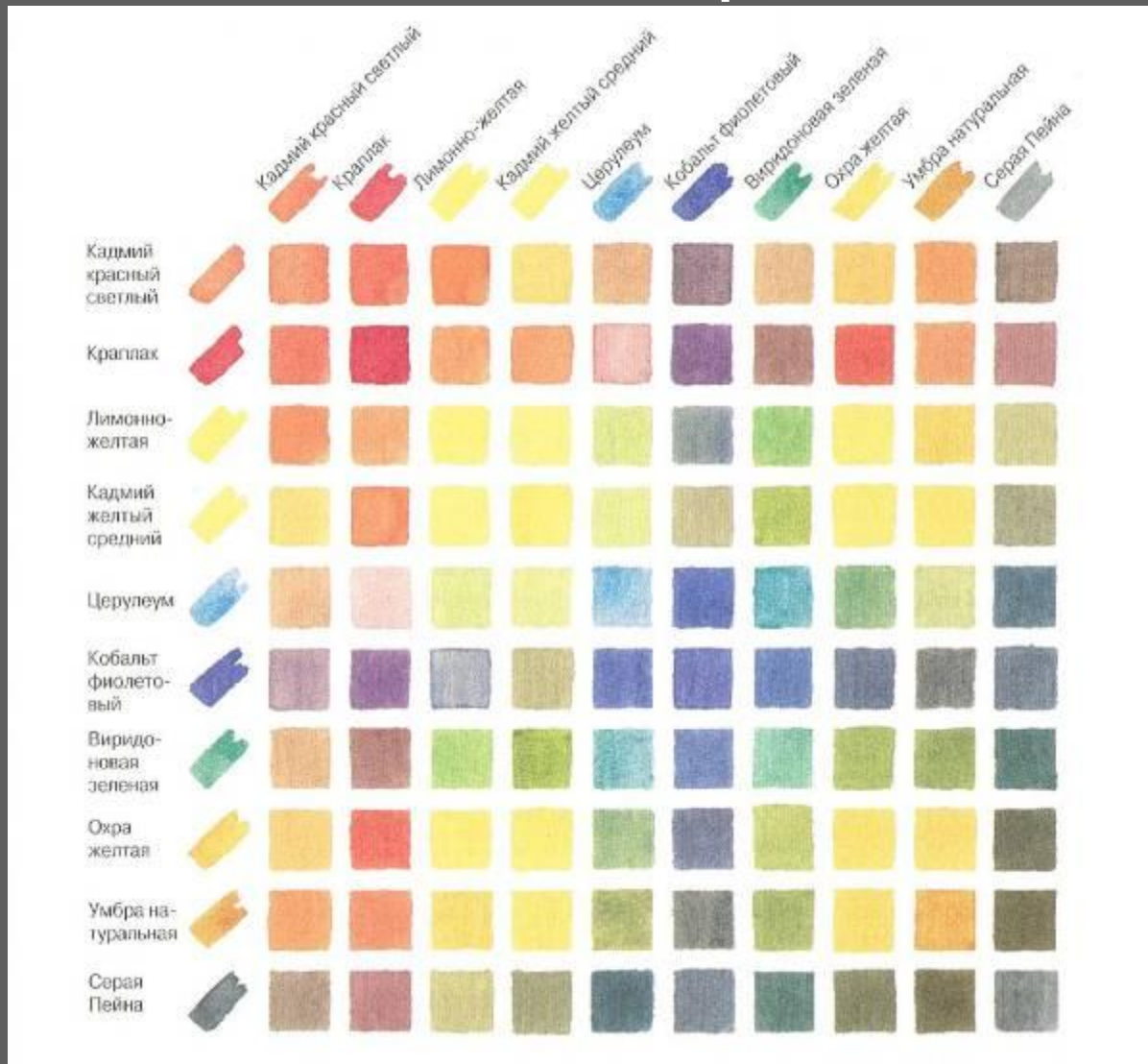
- Субтрактивный способ (ОПИСЫВАЕТ РЕАЛЬНЫЕ КРАСИТЕЛИ)
- В результате смешения красок, яркость полученного цвета получается ниже, чем яркость цветов, взятых за основу .
- Равное смешение двух основных цветов даёт вторичный.  
желтый+голубой=зеленый  
голубой+пурпурный=синий  
пурпурный+желтый=красный
- Поскольку смешение трёх основных цветов не даёт абсолютно чёрного цвета, необходимо добавлять чёрную краску, чтобы получить более тёмный оттенок .

# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



- Основные цвета при механическом смешении цветов - красный, синий и желтый.

# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



- Механическое смешение цветов происходит тогда, когда мы смешиваем краски, например, на палитре, бумаге, холсте. Здесь следует четко различать, что цвет и краска (пигмент) - не одно и то же. Цвет имеет оптическую (физическую) природу, а краска - химическую.

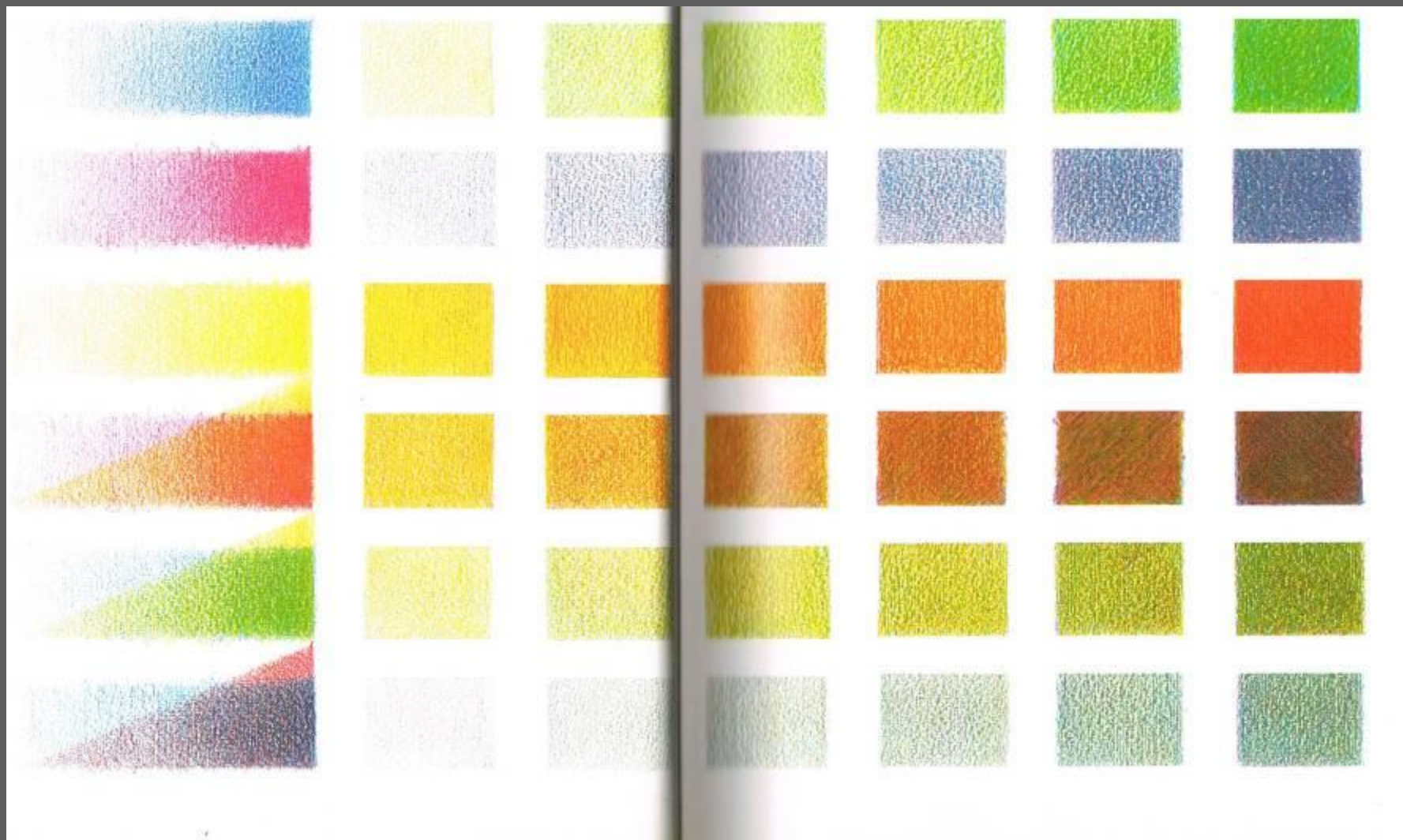


# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ

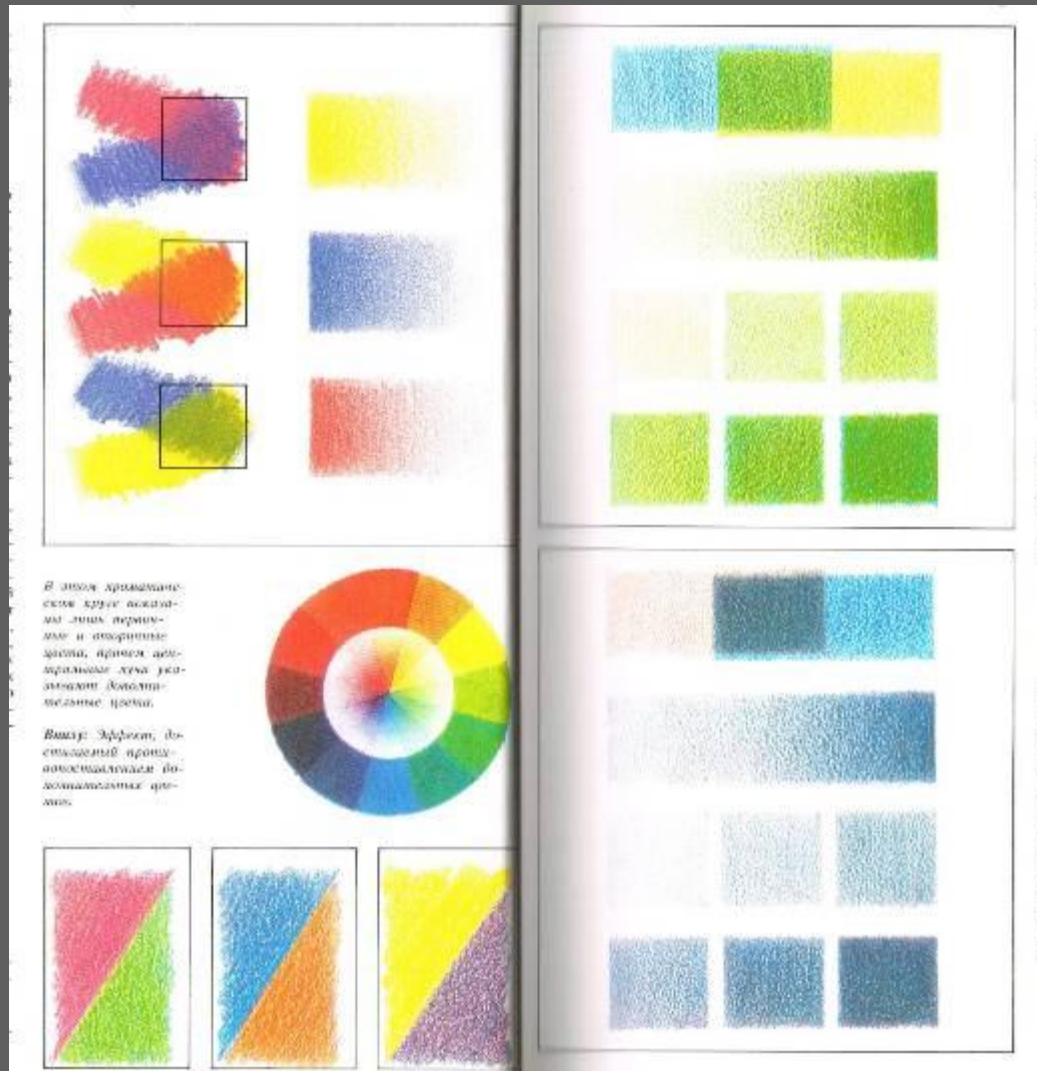


Смешение всех красок на палитре дает не белый цвет, как в оптическом смешении, а грязно-серый, бурый, коричневый или черный.

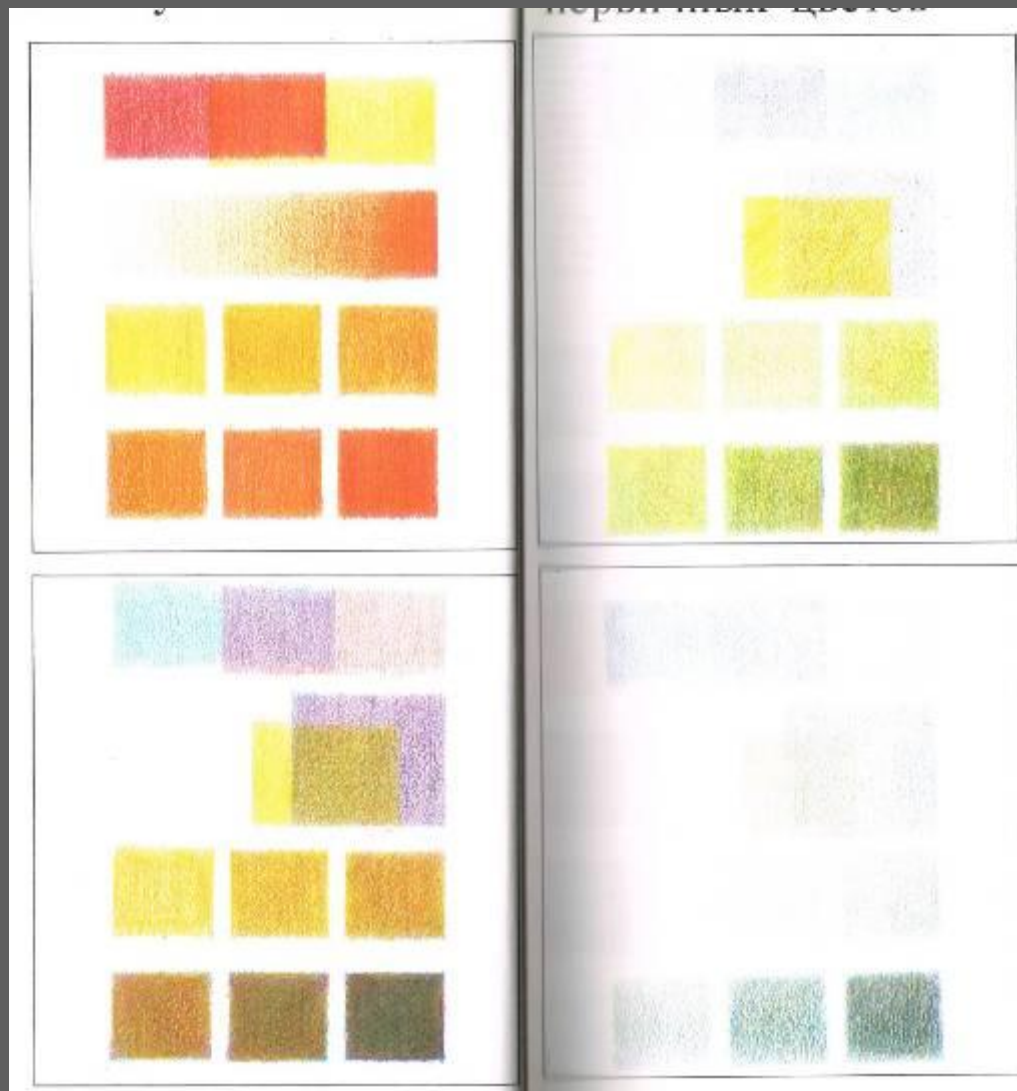
# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



# МЕХАНИЧЕСКОЕ СМЕШЕНИЕ ЦВЕТОВ



# ЦВЕТА «ЗЕМЛЯНОЙ ПАЛИТРЫ»



# ЦВЕТА «ЗЕМЛЯНОЙ ПАЛИТРЫ»



Желтая охра

+



белый

=



светлый дуб



Желтая охра

+



титановый  
белый

+



бисмарк  
коричневый

=



махагон



Коричневая  
умбра

+



черный

=



темный дуб

# ЦВЕТА «ЗЕМЛЯНОЙ ПАЛИТРЫ»



410 кремовый  
410 кремовый Н



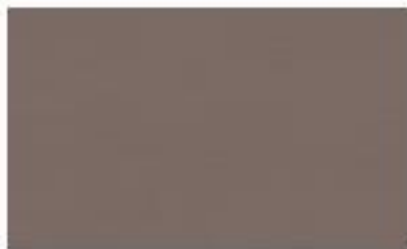
411 бежевый  
411 бежевый Н



412 кирпичный  
412 кирпичный Н



403 красный  
403 красный Н



418 коричневый  
418 коричневый Н



414 серый  
414 серый Н



415 темно-серый  
415 темно-серый Н



416 синий  
416 синий Н



417 зеленый  
417 зеленый Н

# ЦВЕТА «ЗЕМЛЯНОЙ ПАЛИТРЫ»





# ЦВЕТА «ЗЕМЛЯНОЙ ПАЛИТРЫ»

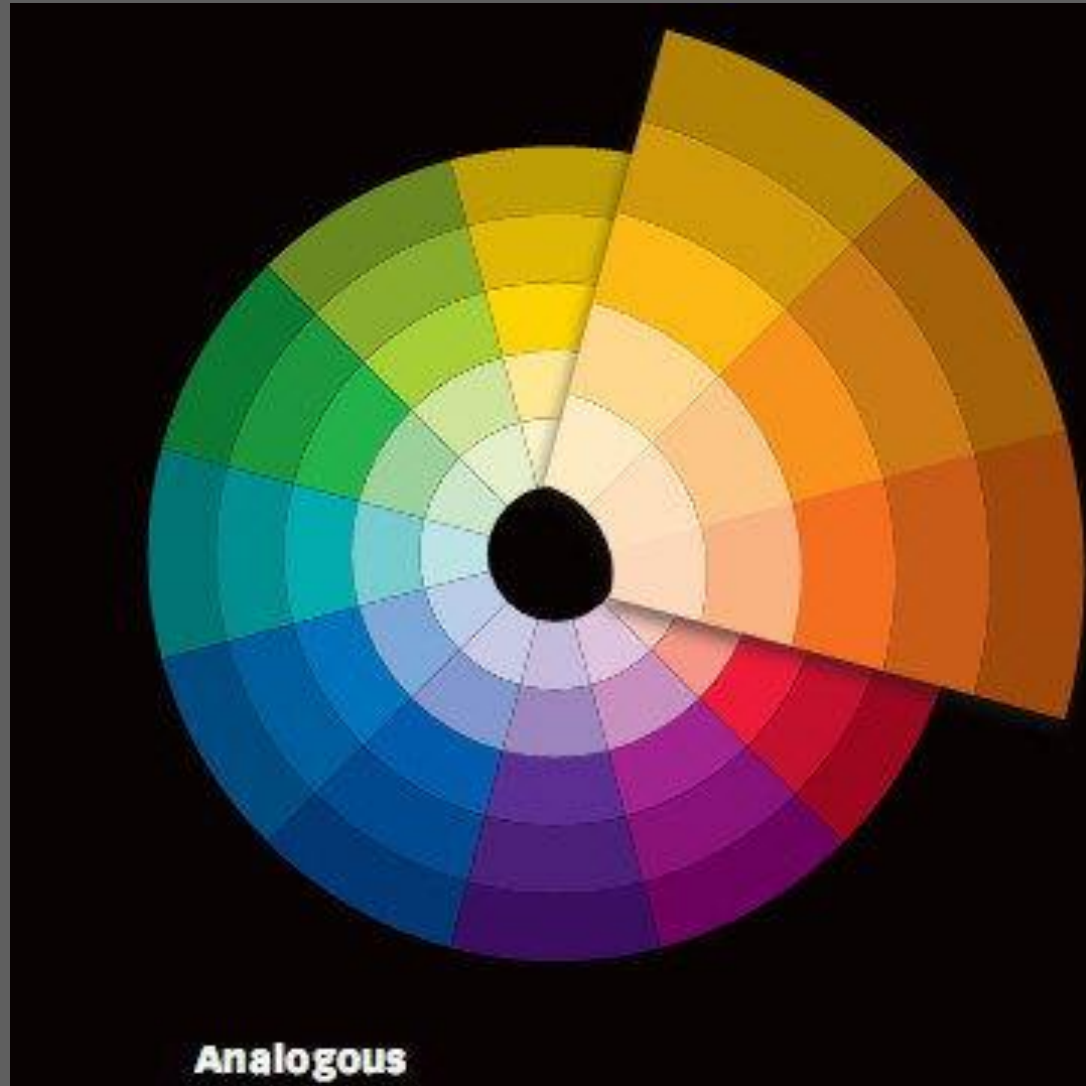
2011	dark chocolate	dark charcoal gray	sangria/brick red
myrtle green	dark tangerine	dark chestnut	asparagus
tyrian purple	dark midnight green	deep blue	persian green
mocha taupe	agate blue	amazon green	scallop shell
moccasin	pear	olivine green	khaki
carrot orange	oyster gray	gray taupe	antique white

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



- Одноцветное сочетание

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



- Сочетание родственных цветов

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



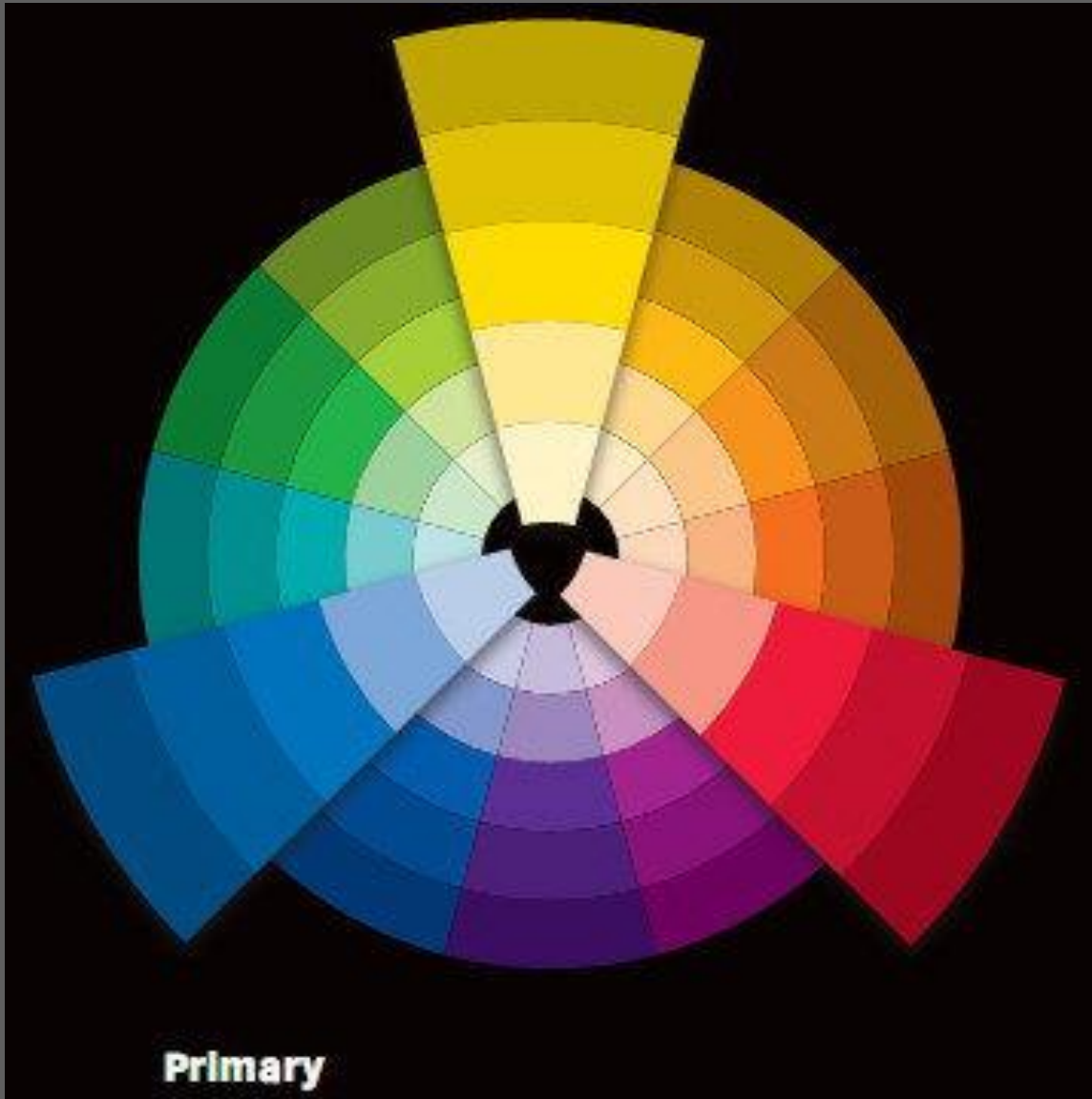
Сочетание  
взаимо-  
дополнительных  
цветов

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



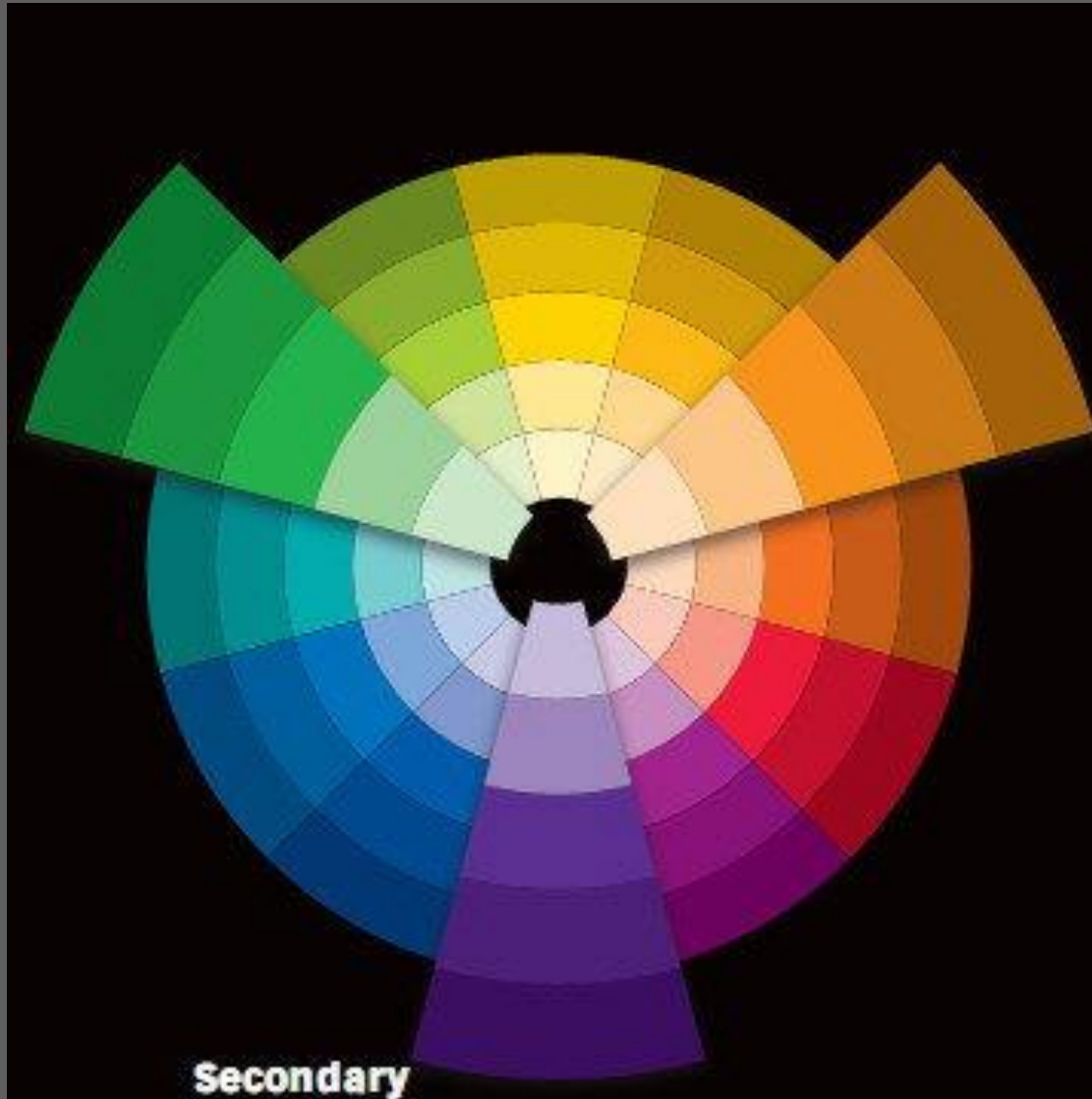
- Контрастное сочетание трех цветов

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



- Сочетание трех основных (первичных) цветов

# СОЧЕТАНИЕ ЦВЕТОВ



- Сочетание трех вторичных цветов (цветов второго порядка)