ЦВЕТОВЕДЕНИЕ

План

1. Цветоведение как наука.
2. Цвет:
	1. Спектральные цвета. Разложение белого цвета (опыт)
	2. Основные и дополнительные цвета. Систематика цветов (цветовой круг).
	3. Тёплые и холодные цвета.
	4. Звонкие и глухие цвета.
	5. Ахроматические и хроматические цвета.
	6. Гармоничные и контрастные цвета.
	7. Локальный и предметный цвет.
3. Основные характеристики цвета:
	1. Светлота или тон.
	2. Насыщенность.
	3. Чистота.
	4. Яркость.
	5. Белизна.
4. Восприятие цвета:
	1. Природа цветового зрения. Чувствительность глаза.
	2. Смешение цветов.
5. Роль цвета в отделке помещений:
	1. Цветовое предпочтение.
	2. Символика цвета.

**1.Цветоведение как наука**

Значение цвета в жизни человека велико и многообразно. Всё, что мы видим, мы видим при помощи цвета и благодаря цвету. Очевидно, эта ***биологическая функция цвета и определяет его роль в духовной жизни человеческого общества, непосредственно выражающуюся в способности эмоционального воздействия цвета на психику человека.***

**«Цвет вообще вызывает в людях большую радость»**

**Гёте**

И весьма замечательно, что наиболее распространённые понятия о красоте в народной эстетике связаны цветом, это видно и в народном декоративно-прикладном искусстве, и в метафорах русского фольклора, таких, как «море синее», «красная девица» и т.д.

**2.Цвет**

* Однако что такое цвет?
* Откуда он появился и из чего состоит?
* В чём заключается особенность цвета как одного из наиболее сильных средств эмоционально-эстетического воздействия?
* Существуют ли и. если существуют, то каковы закономерности восприятия и эстетического переживания цвета в природе и в произведении искусства?
* Каково отношение цвета к другим компонентам художественной формы, таким, как линия, пластика?
* Что такое цветовая гармония?
* Что такое колорит?

Вот далеко не полный перечень вопросов, которые стоят перед теорией изобразительного искусства в области проблематика цвета.

Этими вопросами с глубокой древности были заняты умы многих учёных. От наивных теорий учение о цвете пришло в результате длительного пути развития к подлинно научным воззрениям на природу цвета.

Проблемами цвета в настоящее время занимается целый ряд наук и научных дисциплин, каждая их которых изучает цвет с интересующей её стороны. ***Физику***, прежде всего, интересует энергетическая природа цвета, ***физиологию*** – процесс восприятия цвета и воздействие человеческим глазом и превращение его в цвет, ***психологию*** – проблема восприятия цвета и воздействие его на психику, способность вызывать различные эмоции, ***биологию*** – значение и роль цвета в жизнедеятельности живых и растительных организмов. В современной науке о цвете важная роль принадлежит и ***математике***, с помощью которой разрабатываются методики измерения цвета. Имеются ещё ряд научных дисциплин, изучающих роль цвета в более узких сферах человеческой деятельности. ***Совокупность всех этих наук, изучающих цвет с разных точек зрения, носит название научного цветоведения.*** Теория цвета в живописи на всём пути своего развития делала неоднократные попытки стать независимой от научного цветоведения, особой «художественной теорией», но это ей не удавалось.

**2.1.Спектральные цвета. Разложение белого цвета (опыт).**

Для художника белое и чёрное представляют собой цвета, но с физической точки зрения это не совсем так. **Леонардо да Винчи** в какой-то степени предвосхитил поздние открытия, когда **заявлял**:

**«Белое, не есть цвет, но оно в состоянии воспринимать любой цвет»**

Великому английскому физику Исааку Ньютону экспериментально удалось доказать, что белый солнечный свет представляет собой смесь разнообразных цветов. И сегодня каждый школьник знает, что если узкий луч солнечного света пропустить через трёхгранную призму, то на экране, расположенном позади неё, возникает удивительно красивый световой эффект – последовательный ряд ярких цветов, аналогичный такому природному явлению как радуга. Эта цветная полоска на экране называется **сплошным спектром**.

***Объясняется разложение белого света тем, что он состоит из электромагнитных волн с раной длиной волны и показатель преломления света зависит от его длины волны. Наибольшее значение преломления имеет цвет с самой короткой длиной волны – фиолетовый. Наименьшим показателем преломления обладает самый длинноволновый цвет - красный.***

 Опыты показали, что в вакууме скорость света одинакова для цвета любой длины волны. Отсюда следует, что разложение света в стеклянной призме обусловлено зависимостью скорости распространения света в среде от длины цветовой волны. Эта зависимость называется дисперсией света.

Дисперсия была открыта И. Ньютоном.

**ИСААК НЬЮТОН** *(1643-1727), английский математик, механик, астроном и физик. Фундаментальные труды: «Математические начала натуральной философии» (1687) и «Оптика» (1704). Открыл дисперсию света, хроматическую аберрацию, развивал корпускулярную теорию света. Построил уникальный телескоп. Сформулировал основные законы классической механики и др.*

Опыты Ньютона имели большое значение для развития научных взглядов на природу вообще и на природу цвета в частности. Они дали объективную основу для решения некоторых проблем теории цвета живописи – например, теорию взаимодополнительных цветов, теорию оптического смешения красок.

Увлечённый поисками аналогии между цветом и звуком, Ньютон разделил полученный им спектр на 7 частей соответственно 7 тонам музыкальной диатонической гаммы и обозначил словами: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый. Такое разделение спектра было в значительной степени условным и случайным, ибо можно выделить и большее или меньшее число его частей.

***Ньютон разделил белый солнечный свет на семь частей (спектр). Но это можно проверить и обратным способом. Сумма основных спектральных цветов даёт белый цвет.***

 ***Чтобы убедиться в этом, нужно проделать такой физический опыт:***

 *взять картонный кружок, разделить его по радиусам на 7 секторов и окрасить их в основные цвета солнечного спектра в таком порядке, как мы наблюдаем их в природе. Кружок помещается на оси таким образом, чтобы его можно было быстро вращать, как волчок. При таком вращении все цвета сливаются в один светло-серый цвет, то есть ослабленный белый.*

**2.2.Основные и дополнительные цвета. Систематика цветов (цветовой круг)**

Все спектральные цвета делятся на две группы: основные и дополнительные. Но прежде чем разделить их на эти группы давайте попробуем ответить на вопрос:

***Какого цвета трава?***

Вы, конечно, скажите, что она зелёная, но скажите это осторожно, так как если очень внимательно посмотреть на неё, то не трудно заметить, что в одном месте она ярко-зелёная, в другом жёлто-зелёная, в третьем сине-зелёная, то есть оттенки у неё разные в разных местах.

Даже если вы посмотрите вокруг, то двух предметов одного цвета вы практически не найдёте (если только они не покрашены краской одного раствора). Причём вы увидите, что разнообразие цветовых оттенков бесконечно. ***Казалось бы, какой набор красок надо иметь, чтобы в рисунке передать это многообразие цвета? Оказывается совсем немного. Теоритически… всего три – красную, жёлтую, синюю.***

Вспомним опыт Ньютона по разложению солнечного цвета. Весь спектр можно получить, смешивая эти самые три краски.

*Если взять круг, сделанный из бумаги, разделить его на 6 частей, сначала закрасить три части цветами: красным, жёлтым, синим (через сектор), то оставшиеся белые части надо закрасить цветами, которые получаются при смешивании рядом лежащих цветов, то есть оранжевым (красный + жёлтый), зелёным (жёлтый + синий), фиолетовым (синий + красный).*

***В этом цветом круге три цвета будут* основными*: жёлтый, красный, синий. Цвета же, которые находятся напротив, называются* дополнительными *(или взаимодополнительными цветами).***

Бытует весьма приблизительное представление о взаимодополнительных цветах. Обычно ими называют три пары: красный - зелёный, синий – оранжевый, жёлтый – фиолетовый, не принимая во внимание, что каждое из этих родовых названий включает в себя большой диапазон цветовых тонов и не всякий красный и зелёный будут взаимодополнительными.

***Расположить спектральные цвета также можно и в виде треугольника, где три основных цвета располагаются в вершинах, а между ними, по середине сторон, производные цвета, получаемые путём смешения двух крайних (или дополнительные).***

Спектр послужил основой для систематики цветов в виде простейшего круга и треугольника. Идея графического выражения системы цветов в виде замкнутой фигуры была подсказана тем, что концы спектра имеют тенденцию замкнуться – синий конец через фиолетовый переходит в пурпурный, а красный также приближается к пурпурному. В принципе расположении цветов в треугольнике ничем не отличается от расположения их по кругу, так как треугольник вписывается в круг.

Круг же удобен для дальнейшего усложнения цветового круга. Если на нашем круге, состоящем из шести цветов постепенно смещать основные цвета, двигаясь постепенно по часовой стрелке, то и дополнительные будут соответственно передвигаться в том же направлении.

Если мы возьмём красный цвет с оранжевым оттенком, то соответственно зелёный цвет должен будет принять синеватый оттенок. Смешение можно продолжить и дальше и получить, таким образом, в конечном итоге, цветовой круг. Если в треугольнике провести биссектрисы, а в круге диаметры, то на их противоположных концах будут лежать взаимодополнительные цвета.

***Цветовой круг и треугольник систематизировали лишь чистые, то есть спектральные цвета.***

 Поскольку каждый спектральный цвет может изменяться по светлоте и насыщенности, то это потребовало создания такой модели, которая давала бы возможность учёта изменения цветов и по этим параметрам. ***В 1772 г. немецким учёным Ламбертом (1728-1777) была предложена систематизация цветов в виде пирамиды, приблизительно отображающей изменения цвета также по светлоте и насыщенности.***

***Пирамида ламберта – одна из самых ранних попыток представить систему цветов в виде объёмного тела.***

**ЛАМБЕРТ ЙОГАНН ГЕНРИХ** *(1728-1777), немецкий учёной, один из создателей фотометрии. В математике доказал иррациональность числа П (1766); труды по алгебре, геометрии, сферической тригонометрии. В астрономии исследовал кометные орбиты, строение Вселенной. Автор идеи универсального языка знаков.*

…***Немецкий живописец романтической школы Ф.О. Рунге*** в отличие от Гёте и других предшествовавших ему исследователей строил свои выводы на опытах с пигментами, что делало его учение несколько более близким с живописной практикой.

**ПИГМЕНТЫ** *(от лат. pigmetum-краска) – окрашенные химические соединения, применяющиеся в виде тонких порошков для крашения пластмасс, резины, химических волокон, изготовления красок.*

*Подразделяются на органические и неорганические.*

Цветовой шар Рунге (табл.3). По экватору шара располагаются оптимально насыщенные цвета спектра, к полюсу по меридианам цвета, изменяющиеся по светлоте. к центру оси каждая модификация по светлоте изменяется по насыщенности.

**РУНГЕ ФИЛИПП ОТТО *(1777-1810),*** *немецкий живописец и график. теоретик искусства. Представитель раннего романтизма. Правдивые острохарактерные портреты («Мы втроём», 1805), аллегорическая композиция («Утро», 1808)*

Рунге считал основными три краски – жёлтую, синюю и красную, которые смешением между собой образуют оранжевую, фиолетовую и зелёную. В итоге он получал те же 6 цветов, что и Гёте. К числу основных цветов, Рунге также относил чёрный и белый, которые в предложенной им трёхмерной модели системы цветов, находятся в полюсах шара.

Существуют и другие более сложные систематики цветов: немецкий химик Вильгельм Оствальд (1853 – 1932) стремился создать единую и легко обозримую классификацию цветов, удобную для практического применения; в своей научной деятельности много времени отводил исследованиям в области теории цвета.

Художник и преподаватель живописи Альберт Генри Менселл (1859 – 1918), чтобы систематизировать цвета в трёхмерном пространстве, он взял за основу цветовой шар Рунге, три основные переменные – цветовой тон, светлота и насыщенность. Основу его модели составляет цветовой круг, представляющий собой спектр, который делится на 5 основных цветов: красный, жёлтый, зелёный, голубой и фиолетовый, а также промежуточные между ними; всего, таким образом, у него получилось 10 цветовых тонов.

**2.3. «Тёплые» и «холодные» цвета**

Все свойства цвета можно разделить на «собственные» и «несобственные». **«Собственные»** ***это те, которые присущи цветам объективно***, их можно измерить и выразить тем или иным образом; это, например, такие характеристики цвета, как цветовой тон, светлота, насыщенность, которые мы рассмотрим ниже. **«Несобственные»** ***качества объективно цветам не присущи***, они возникают, как следствие, эмоциональной реакции, возникающей при их восприятии. Это такие свойства, которые характеризуются, например, словами: тёплые и холодные, лёгкие и тяжёлые, глухие и звонкие, выступающие и отступающие…

***Особенно распространены в искусствоведческой литературе и в практике художника понятия «тёплый» и «холодные» цвета.***

***В цветоведении приято всю часть спектра, начиная с зелёного в сторону красного относить к тёплым цветам, а часть от голубого к пурпурному – к холодным.***

Однако каждый цвет может быть и тёплым и холодным. Например, если рядом положить жёлтую стронциановую с кадмием жёлтым, то стронциановая будет холодной, а кадмий – тёплым. Также смотрятся кобальт синий с ультрамарином: кобальт кажется холодным, а ультрамарин – тёплым и т.д. Правильное сочетание тёплых и холодных цветов усиливает их звучание.

***Объективная основа разделения цветов на тёплые и холодные пока ещё не совсем ясна.*** ***До недавнего времени считалось, что в основе такого различия лежат ассоциации с тёплыми и холодными предметами окружающего мира. Например, синий цвет воспринимается как холодный потому, что он присущ цвету неба, льда, воды, вызывающему в нас чувство холода, прохлады или свежести, цвета красно-жёлтые воспринимаются как тёплые, потому что они присущи таким вещам, как огонь, солнечный свет. Однако в последнее время установлено, что этому разделению соответствуют и собственно температурные качества цвета. Красно-оранжевая часть спектра заключает больше тёпловой энергии, нежели сине-зелёная.***

**2.4.»Звонкие» и «глухие» цвета.**

***Выделяют так же, как было сказано выше,*** ***«звонкие» и «глухие» цвета, «звонкими» называют те цвета, которые получены при смешивании любого цвета с белой краской. А чтобы «заглушить» цвет (получить «глухой») добавляют чёрную краску.*** Но необязательно, для того, чтобы в картине цвет «зазвучал» следует добавлять в него белую краску. Сила звучания цвета и восприятия его человеческим глазом определяется в основном цветом, который положен рядом! ***Рассмотрим несколько способов усиления звучания цвета и восприятия его человеческим глазом.***

**I способ.** ***Наибольшее звучание краски вызывает дополнительный цвет.*** Например, положите в рисунке рядом с синей краской оранжевую и обе они зазвучат сильнее, или каждая в отдельности на фоне белой бумаги.

Но дополнительные краски усиливают силу звучания только тогда, когда они разные по тону, то есть одна краска темнее, другая светлее, или если обе они не очень яркие. Если по замыслу краски, дополняющие друг друга яркие, сочные, то они должны заметно отличаться по площади. Если же яркие дополнительные краски сделать по площади одинаковыми или разбросать по всему листу, то работа получится пёстрой, смотреть на неё будет неприятно.

**II способ.** ***Звучание краски усиливается не только дополнительным цветом.*** Но и с помощью деления цветов на тёплые и холодные. Правильное их сочетание также усиливает звучание цвета. Например, оранжевый кружочек обвести тонкой (помня также I способ: различие по площади) синей линий, то он будет казаться ярче, чем без обводки.

**III способ.** ***Загрязнение краски вокруг (или частично) того места, которое мы хотим сделать ярким, звучным (например, добавить чёрного или тёмно-синего цвета).***

 **IV способ.** ***Закрашивание рисунка, предмета с «оттенком».*** Например, вам надо нарисовать натюрморт. Вы определили цвета предметов: ткань – тёмно-зелёная, горшочек – оранжевый, помидор – красный. Но если вы закрасите все предметы только этими красками, то натюрморт не получится. Даже если и удастся передать светотени, вы не передадите фактуры ткани, глазурованного горшочка, помидора. Вместо художественного рисунка у вас получатся грубо закрашенные пятна.

Дело в том, что все предметы отражают свет и натюрморт «подцвечивает» со всех сторон различными цветовыми оттенками этого отраженного цвета (помните о рефлексах?) Не опытный глаз их не видит, но это не значит, что их нет совсем. ***Помните: надо рисовать то, что видим, плюс то, что знаем!***

***Поэтому добавление многочисленных оттенков совершенно необходимо, хотя они и не должны разбивать основной цвет предмета.***

На практике, для получения этих оттенков, в основной цвет предмета добавляют, подмешивают (на палитре) небольшое количество других цветов, которые на рисунке плавно переходят один в другой.

Конечно, резко разницы между всеми этими способами нет. Например, если рисовать с «оттенками», то следует подмешивать или тепло-холодные цвета, или дополнительные, или загрязненные. Художники для усиления яркости, звучности красок редко применяют какой-то один из четырёх перечисленных приёмов, как правило, используют все.

**2.5. Ароматические цвета и хроматические цвета.**

Все цвета делятся ещё на две группы. Сравнительно небольшую группу составляют чёрные, серые и белые цвета, называемые **АХРОМАТИЧЕСКИМИ** (бесцветными).

**АХРОМАТ** *(от греч. acromatos – бесцветный), объектив, в котором устранена хроматическая аберрация, применяется в зрительных тубах, биноклях, оптических трубах и т.п.*

Они различаются между собой только светлотой, то есть большей или меньшей близостью к белому или чёрному цвету.

 Белый свет с точки зрения физики представляет собой световой поток, состоящий из волн различной длины (доказано Ньютоном при получении спектра). Различные поверхности по-разному отражаются или поглощают падающие на них лучи. При таком избирательном поглощении на них световых лучей поверхность получает определённую окраску, цвет. Но есть поверхности, которые более или менее равномерно поглощают и отражают лучи всех длин волн. Такое не избирательное поглощение создаёт так называемые серые поверхности.

***Расположение в порядке убывающей светлоты, ахроматические цвета образуют ряд, в котором можно выделить 5 основных относительно определённых ступеней, - это чёрные, тёмно-серые, серые, светло-серые, белые.***

Диапазоны светлот от белого до чёрного в натуре в тысячи раз превышает диапазон светлот между чёрной и белыми красками в условиях освещённой мастерской.

***Значит, чёрные, серые и белые цвета называются ахроматическим. Все же остальные образуют группу* ХРОМАТИЧЕСКИХ *(цветных) цветов.***

**ХРОМАТИЧЕСКАЯ АБЕРРАЦИЯ***, искажение изображения, связанное с тем, что световые лучи различных длин волн собираются после прохождения линзы на различном расстоянии от неё, в результате изображение размывается, и края его окрашиваются. Хроматической аберрации нет в зеркальных оптических системах.*

Различаясь краской, они тоже, подобно ахроматическим, могут изменяться по светлоте: темно-красный (пурпурный), красный (алый), розовый, бледно-розовый. Кроме того хроматические цвета могут изменять свою яркость, насыщенность: от примеси серого цвета, как мы уже знаем, она становится меньшей. В основе хроматических цветов лежат цвета радуги.

**2.6. Гармоничные и контрастные цвета. Цветовая гармония и контраст.**

Кроме того, что все цвета делят на «тёплые» и «холодные», «глухие» и «звонкие», их делят и ещё на две группы: это гармоничные и контрастные.

 **Цвета, лежащие в цветовом круге близко друг от друга, называют РОДСТВЕННЫМИ или ГАРМОНИЧНЫМИ.** Находясь в соседстве, они усиливают цветность своей группы и создают однородный тон. Подбор цветов в картине, передающей спокойствие, окраска предметов в помещении для занятий, расцветка одежды в школе должны быть гармоничными, сдержанными.

***Цвета, лежащие в цветовом круге друг против друга, кроме того, что они называются дополнительными, резко различаются по своему воздействию на зрение. Они называются КОНТРАСТНЫМИ.***

Каждая вещь обладает рядом несхожих качеств и признаков, противоречивых сторон. Их различие или противоположность называют контрастом.

Утомление глаза определённым цветом вызывает ощущение противоположного, контрастного цвета.

***Проведём опыт****: если долго смотреть, не моргая, на красный квадрат, то когда закроем глаза, то «увидим» зелёный квадрат. Так, белый кружочек на красном фоне, если сосредоточить на нём внимание, зеленеет, на синем – приобретает оранжевый оттенок, на жёлтом – лиловеет и т.п.*

***Контрастные цвета, помещённые рядом, как мы уже говорили, усиливают различие, «звучность друг друга». При смешении же их они нейтрализуются, образуя серый цвет.***

***Контрастными цветами в искусстве пользуются, чтобы выразить разобщённость предметов в картине, используют их как средство привлечь внимание и выделить главное: осенняя листва на фоне чистого неба, василёк среди колосьев будут ярко гореть.***

**Введение контрастного цвета в группу родственных между собой цветов усиливают его яркость.** Народные художники в совершенстве владели выразительными возможностями контрастных сочетаний (роспись Палеха, дымковская игрушка).

Использовать контрастные цветовые сочетания в быту нужно осмотрительно. Например, неумелое, безвкусное применение их в одежде может невыгодно сказаться на внешнем облике человека: цвет лица от ярко-жёлтого платочка (или другого головного убора) может показаться лиловатым, от ярко-красного – зеленоватым и т.д.

Комната отдыха, оформленная в кричащих тонах, может принести человеку лишь раздражение и усталость. Обилие контрастных сочетаний в рисунке и расцветке тканей (вообще чрезмерная многокрасочность) не способствует яркости впечатления. Наоборот, цветовая пестрота создаёт общее ощущение серости, бесцветности.

**КОНТРАСТ** (фр. contraste), резко выраженная противоположность.

***Контраст усиливает ощущение разницы между предметами, их частями или признаками и поэтому являются средством расчленения группы на отдельные части. Это даёт возможность выделять из группы нужное качество и признак.***

Контраст, выделяет части предмета, обнажает его структуру, делает её зримой. Это помогает понять ту органическую связь между частями, которая образует диалектическое единство противоположностей, выступающее в виде этого предмета. Таким образом, **контраст является средством, выражающим красоту мира в единстве, согласованности, гармонии всех его форм, и средством передачи противоречивости.**

Сложность и разнообразие предметного мира породили множество видов контраста, таких как величинный, цветовой, светлотный, конструктивный, фактурный, контраст форм, движение и прочее.

Контраст возникает при сопоставлении, например, большого и маленького, как в картине В.Васнецова «Богатыри», где противопоставляются крупномасштабные фигуры богатырей и маленькие деревца первого плана. Здесь велечинный контраст помог художнику выделить фигуры богатырей, выразить их силу, готовность отразить нашествие на Руссую землю, их величие и эпическую мощь.

На первый взгляд контраст – понятие простое.

По дошедшим до нас произведениям можно заключить, что **явление контраста *было замечено и оценено художниками уже давно, потому что его выразительность слишком очевидна и это нельзя было не заметить.*** **Леонардо да Винчи был перв*ым, кто описал его «Из цветов равной белизны и удалённо равных от глаза, тот будет на вид наиболее чистым, который округлен наибольшей темнотой, и, наоборот, та темнота будет казаться наиболее мрачной, которая будет видна на наиболее чистой «белизне», каждый цвет лучше распознаётся на своей противоположности».***

При сопоставлении разных по светлоте, цветовому тону и насыщенности цветов возникает цветовой контраст. ***Цветовые контрасты*** хорошо заметны на большом расстоянии, почему многие из них применяются для сигнализации в морском деле, на дорожных магистралях, при окраске машин и технических установок.

Кроме цветового контраста, в общем, выделяют и ***светлотный контраст***: тёмный цвет в соседстве со светлым кажется ещё темнее, а светлый рядом с тёмным светлеет.

При работе цветом важно придать светлотную целостность изображения. Для этого необходимо определить сравнительную светлоту цветовых пятен, найти самое светлое из них и самое тёмное. Прищурив глаза, можно заметить, что цвета постепенно становятся неразличимыми. Первыми исчезают тёмные цвета, оставшийся последний видимый будет самым светлым.

Уничтожить цветовой контраст, особенно заметный в насыщенных цветах, можно, если разделить цветовые пятна ахроматическими или близкими к ним цветами: так в примере изменения цвета лица от жёлтого платочка достаточна полоска волос чёрного или охристого цвета между платочком и лицом, и контраст исчезнет.

Кроме цветового и светлотного контрастов существуют ещё и:

* ***контраст по насыщенности***;
* ***пограничный контраст*** (возникает на границе двух смежных окрашенных поверхностей). Он может быть также светлотным и цветовым).
* ***последовательный контраст*** (заключается в том, что при переводе взгляда с одного красочного пятна на другое, мы наблюдаем на последнем оттенок цвета, несвойственный ему). Учёные объясняют это явление остаточным раздражением сетчатки глаза при восприятии предыдущего цвета, ибо световое ощущение имеет длительность и продолжается некоторое время и тогда, когда предмет уже исчез с поля зрения.

Гармоничные же цвета породили понятие **ГАРМОНИИ**, которая необходимо включает в себя и **ДИСГАРМОНИЮ** (контраст) как свою антитезу.

**ГАРМОНИЯ** *(греч. harmonia- связь), стройность, соразмерность.*

Попытки построить теорию цветовой гармонии предпринимались на протяжении всего XIX века и позже.

В 1865 году художником **РУДОЛЬФОМ АДАМСОМ** был изобретён «аппарат для определения гармонических цветовых сочетаний». Важнейшим, основным законом всякой гармонии Адамс считал наибольшее многообразие составляющих частей, соединённых в «высшее единство». В качестве основных принципов цветовой гармонии он предлагал следующие:

1. В гармонии должны быть заметными, по крайней мере, первоначальные элементы многообразия цветовой области: красный, жёлтый и синий. Будь они не различим, как это было бы в чёрном, сером и белом цвете, то было бы единство без многообразия, то есть лишь количественное отношение красок.
2. Многообразие тонов должно достигаться также через разнообразие светлого и тёмного и через изменение в цвете.
3. Тона должны находиться в равновесии таким образом, чтобы ни один из них не выделялся. Этот момент охватывает качественные отношения и составляет цветовой ритм.
4. В больших комбинациях цвета должны по порядку следовать друг за другом так, чтобы естественная связь по степени их родства имела место, как в спектре или радуге. В следовании тонов выражается движение мелодии цветового единства.
5. Чистые краски следует применять экономно из-за их яркости и лишь в тех частях, на которые глаз в первую очередь должен быть направлен.

В этих принципах заметны интересы художника – практика, его подход к проблеме цветовой гармонии, обусловленный господствующими эстетическими воззрениями его времени.

 Различные эпохи по-разному подходили к оценке эстетической роли цветовой гармонии. Но вообще термином «цветовая гармония» часто определяют просто приятное для глаз, красивое сочетание цветов, предполагающие определенную согласованность их между собой, определённый порядок в них, определённую соразмерность и пропорциональность.

**2.7. Локальный и предметный цвет.**

На первый взгляд, кажется, что цвет предметов есть их неотъемлемое свойство, такое как размер, вес, форма. Так, например, представляли себе цвет предметов художники раннего возрождения и их предшественники. Цвет у них выступает всегда неизменным и только разбавляется или затемняется соответственно белой или чёрной краской. Однако при определённых условиях освещения жёлтый предмет может казаться оранжевым или зелёным, а синий – чёрным или фиолетовым. При отсутствии освещённости вообще все предметы будут казаться чёрными. «Ночью, - как гласит пословица, все кошки серы». Но неузнаваемым цвет предмета для нас может стать лишь в довольно редких условиях. В повседневной жизни условия освещения вызывают изменения цвета, но не значительно и их наш глаз принимает.

Всё это породило такие понятия, как **«ПРЕДМЕТНЫЙ»** и **«ЛОКАЛЬНЫЙ**» цвет.

Цвет воспринимается как свойство или качество объекта: трава зелёная, небо голубое, апельсин оранжевый и т.д. Всякий предмет имеет свой собственный цвет.

***ПРЕДМЕТНЫЙ ЦВЕТ*** – это объективно присущее предмету свойство, о котором мы знаем, которое всегда помним и которое зрительно воспринимаем в разнообразных условиях. Предметный цвет не без основания некоторые авторы называют «памятным» цветом, ибо, действительно, наше сознание многие предметы связывают всегда с определённым цветом. На внезапный вопрос, – «какого цвета трава?» мы не ответим «оранжевая» или «жёлтая», хотя она и может быть такой, а скажем «зелёная». Представление о предметном цвете, как цвете, освобождённом от условий восприятия, требует известного напряжения, известной абстрагированности для развитого глаза; оно более естественно и привычно для неразвитого глаза.

Реалистическая живопись, сохраняя предметность цвета, создаёт свои закономерности цветового строя – не копирует механически природные, но подчиняет их законам художественной логики.

Итак, каждый предмет обладает своим предметным цветом, предметный цвет может изменяться под воздействием источника света и цветовой среды, освещённая часть предмета приобретает оттенки источника света, предметный цвет поверхностей приобретает цветовые оттенки рядом расположенных предметов, фона и предметной плоскости.

Все цвета натуры взаимообусловлены и находятся в определённой зависимости друг от друга, в определённых цветовых отношениях.

В отличие от предметного ***ЛОКАЛЬНЫЙ ЦВЕТ*** есть качество красочного пятна, характеризующегося или полной однородностью цветового тона, или модифицированного только в направлении светлоты.

Локальный цвет – это раскраска, не учитывающая влияния освещения или учитывающая его ограниченно, только разделением на освещенную и затемнённую часть, и не принимающая во внимание взаимодействие рефлексов и контрастов.

Локальным цветом мы называем и такую раскраску, когда в изображении не разделяются освещённая и затенённая части, когда оно представляет собой плоское красочное пятно.

Абстракционизм, отказываясь от предметности изображения, порывает с предметным цветом вообще, и стремиться создать красочные гармонии из пятен абстрактного цвета.

«Локальный цвет – это тот цвет, которым окрашен предмет при рассеянном свете в пасмурный день, то есть цвет, максимально освобожденный от воздействия окружающих предметов, от рефлексов и освещения»; или «локальным цветом мы называем собственный цвет предмета, каким мы его видим, когда он по возможности освобождён от окружающих влияний».

Локальному цвету Н. П. Крылов противопоставляет видимый цвет, утверждая: ***«живопись это передача видимого материала».***

**КРЫЛОВ НИКОЛАЙ ПЕТРОВИЧ** *(1884 – 1958), советский живописец, народный художник РСФСР (1956), мастер синтетического гармонично построенного пейзажа – картины («Утро», 1916; «Речка», 1926).*

Локальный цвет не всегда выражает предмет и цвет и может заключать в себе условную символическую значимость, как, например, в древнерусской живописи.

Реалистически правдиво изобразить натуру – значит передать пропорциональные натуре отношения между предметами по цветовому тону, насыщенности и светлоте, передать их цветовые различия.

**3. Основные характеристики цвета.**

Источником наших зрительных, в том числе и цветовых, впечатлений в живописи служит картина – окрашенная поверхность, представляющая определенную систему красочных пятен, каждое цветовое пятно в картине может изменить различную светлоту, окраску, чистоту, определяемые в цветоведении терминами «светлота», «цветовой тон», «насыщенность». Для территории цвета эти понятия имеют исключительно важное значение, так как они являются систематизацией всего богатство цветовых явлений в природе и в искусстве. Без этих характеристик невозможно обойтись и при выяснении таких фундаментальных понятий в теории живописи как «цветовая гармония», «колорит», «живописность».

Характеристики цвета относятся к области физики и представляют собой вполне определённые, измеряемые качественно и количественно цветовые стимулы, способные вызывать в организме человека определённые физиологические процессы и через них – различные психические, эмоциональные реакции. Поэтому понятие «светлота», «цветовой тон» и «насыщенность» могут рассматриваться и как основные понятия из области психологии зрения.

**3.1.Светлота или тон.**

Посмотрите на любую цветную иллюстрацию и скажите, отличаются предметы друг от друга? А теперь рассмотрите хорошую чёрно-белую фотографию. Человек не связанный с рисованием, не задумывается над вопросом: почему все предметы на чёрно-белой фотографии чётко видны? Для не художника это, конечно, не имеет значения, но человеку, желающему научится рисовать, а тем более будущему художнику, необходимо знать, что предметы мы видим не только потому, что они цветные, а ещё и потому, что они отличаются по тону, то есть один предмет темнее или светлее другого, находящегося рядом с ним. Особенно хорошо видно отличие по тону в не цветных мультипликационных фильмах.

Не тренированный глаз может отличить в картине несколько градаций тона, а профессиональный - намного больше. Квалификация художника зависит и от того, сколько градаций тона он может передать в картине, рисунке.

 По тону отличаются не только чёрно-белые предметы, но и цветные. Например, не всякий начинающий художник определит, что светлее – освещённая солнцем серо-розовая дорога или голубое небо? А разница между ними есть. И чтобы её заметить, нужна тренировка глаза.

Если картина или рисунок выполнены в цвете, ошибка в выборе тона приводит к путанице, в которой сразу и не разберёшь, что нарисовано. Поэтому при рисовании надо чётко определить, насколько один предмет или какая-то часть предмета темнее или светлее другого в целом.

Таким образом, надо уметь различать разницу между общим и местным тоном.

**Тон *– это один из самых ложных элементов в обучении рисованию и тем более при создании композиции.***

В XIX веке И.Н.Крамской писал: Под тоном в живописи разумеют или цветность, или силу (то есть пропорциональное отношение света к полутонам и теням), чаще всего под тональностью подразумевают и то и другое вместе».

**КРАМСКОЙ ИВАН НИКОЛАЕВИЧ** *(1837 – 1887), русский живописец. Один из создателей Артели художников и Творчества передвижников.*

Н.П. Крылов разъяснял содержание этого термина следующим образом: «Мы говорим о разнице в тоне, когда оттенки одной и той же краски отличаются друг от друга своей интенсивностью или своей светлотой. Если краски разные, но светлота их одинаковая, то, значит, и тона их одинаковы. Если картина написана разными красками, но в одной светосиле, то можно сказать, что картина написана одним тоном. Итак, получается, что термины «тон», «светлота», «светосила», «тональность» рассматриваются как синонимами. И Н. Крылов определяет в своих словах «тон», называя его своим именем - «светлотный».

**Светлота *– это признак, определяющий цвет как светлый или тёмный.*** В цветовом круге наибольшей светлотой обладает жёлтый цвет, а наименьшей – фиолетовый. Светлота остальных цветов определяется их близостью к жёлтому или фиолетовому, только светлотой обладают ахроматические цвета.

Простую и достаточно ясную характеристику светлоты цвета применительно к красочному пятну дал В. Оствальд, который считал, что светлота каждого красочного пятна зависит от двух компонентов – от светлоты ароматического серого, которые есть в данном цвете, и от собственной светлоты цветовых лучей.

**ОСТВАЛЬД ВИЛЬГЕЛЬМ ФРИДРИХ** *(1853 – 1932) – немецкий физико-химик и философ – идеалист.*

В отличие от живописи в чёрно-белой графике и в гризайли оба компонента, определяющие светлоту, всегда выступают в единстве и создают большую сложность для трактовки цвета, нежели светотени. Изображая в карандашном или угольном рисунке, например, группу предметов разного цвета, художник через светлотные градации одного цвета (в данном случае чёрного карандаша или угля), а также благодаря различной штриховке, форме пятен, их фактуре выражает обе светлоты – светлоту, обусловленную освещением предмета, и собственную светлоту, зависящую от его краски.

То, что в профессиональном лексиконе художников обозначается словом «тон», в научном цветоведении определяется термином «цветовой тон».

**Цветовой тон *– это оттенок, характеризующий цвет, как красный, оранжевый, жёлтый и т.д. Это главный признак, отличающий хроматические цвета.***

«Под цветовым тоном мы понимаем то, что позволяет нам любой хроматический цвет отнести по сходству к тому или иному цвету спектра…»

С.В.Кравков

В натуре цветовой тон и светлота выступают неразделимо, и их разделение это одна из условностей изобразительного искусства, зависящая от творческой установки художника, типа его видения, используемых им материалов и техники. Однако между понятиями «светлота» и «цветовой тон» нельзя провести абсолютного разграничения и теоретически. Если, например, мы берём синюю краску, в различной степени разбавляемую белилами, то имеем светлотные градации или изменения её по светлоте. То же самое будет и со всякой другой краской. Но если мы возьмём одну из светлотных градаций синий и одну из светлотных градаций красный, то должны будем иметь розовую и голубую краски. Это ещё раз свидетельствует о том, что всякое красочное пятно заключает в себе цвет, характеризующийся связанными между собой показателями – «светлота», «цветовой тон». И при изменении одной краски по светлоте происходит у одних красок меньше, у других – больше изменение по цветовому тону.

Но кроме светлоты и цветового тона, красочное пятно заключает в себе цвет, характеризующийся и ещё одним показателем, таким как «насыщенность».

**3.2.Насыщенность**

Насыщенность – это степень выраженности цветового тона. Насыщенными называют цвета цветового круга, малонасыщенными – осветлённые или затемнённые цвета. Насыщенные цвета получают растворением в воде такого количества краски (акварель), которое не даёт ни осветлённых, ни затемнённых цветов и наилучшим образом выявляет цветовой тон данного цвета. Малонасыщенный осветлённый цвет получают растворением небольшого количества краски в большом количестве воды, если это акварель, а вообще растворителя; белого цвета (белила в гуашь); ослаблением нажима (например, мел или цветной карандаш).

Малонасыщенный затемнённый цвет получают соединением данного цвета с другими тёмными цветами (например, с чёрным цветом)

Но всё-таки существуют разногласия относительно этого термина «насыщенность». Иногда её называют «интенсивность» иногда понимают под ней активность цветового компонента в красочном пятне или проценте серого и белого в нём.

Смешение понятий интенсивности и насыщенности цвета встречается довольно часто, но интенсивность – это яркость цветового пятна, определяемая степенью цветности красочного пятна. Интенсивность цвета зависит от его насыщенности и светлоты.

У художников встречается также понимание насыщенности как некой «густоты» или «плотности» цвета, свойственной обычно тёмно-коричневым, тёмно-красным и другим тёмным цветам, противопоставляемым светлым, ненасыщенным. Такое понимание насыщенности связано с психологическим восприятием цвета.

В практике живописи взаимосвязь понятия «светлота» и «насыщенность» настолько велика, что различие между ними иногда бывает трудно провести, но в то же время, подходя к вопросу теоретически, нельзя это различие не учитывать.

**Потемнение или посветление цвета есть всегда и понижение его насыщенности.**

Также насыщенность зависит и от цветового тона. Цвета чистых красок, взятых в их оптимальной насыщенности, будут обладать различной степенью насыщенности.

Во многих пособиях по цветоведению термин «насыщенность» заменяют словом «чистота» цвета и оба термина рассматривают как синонимы. Возможно ли такое допущение?

**3.3.Чистота цвета.**

Под «чистотой» цвета в цветоведении понимают отсутствие в том или ином цвете примеси других цветов или оттенков. Не все спектральные цвета являются в этом смысле чистыми, будучи, однако, оптимально насыщенными.

Насыщенный, например, спектральный или оранжевый не будут чистыми цветами, ибо в первом случае, мы будем иметь смесь синего и красного, во-втором – жёлтого и красного; спектральный жёлтый, в котором есть хотя бы незначительный оттенок зелёного или красного, не может рассматриваться как чистый. Чистыми, таким образом, могут быть только три спектральных цвета – красный, синий и жёлтый.

В науке является спорным вопрос о чистоте зелёного цвета, который можно рассматривать так же, как четвёртый возможный чистый цвет.

 Существуют такие осуждения: *«Некоторые люди склонны считать зелёный цвет смесью из нескольких цветов, другие же рассматривают его, как простой, далее не разложимый».* Остаётся лишь попытаться определить в какой мере зелёный цвет обладает свойствами, присущими простым цветам. Если, например, зелёный цвет расположим между жёлтым и синим цветами, то, вероятно, он будет вести себя несколько иначе, чем красочный цвет в том же окружении. Если красный цвет будет содержать нечто характерное для его окружения, то в незначительной степени, зелёный же демонстрирует и желтизну, и синеву, так же как в оранжевом, всегда проявляются элементы красного и жёлтого. С другой стороны, вполне очевидно, что бесконечная гамма цветовых оттенков, от синего до жёлтого, выглядит «нелинейно» и имеющей точку поворота в сторону чистого зелёного цвета, тогда как, например, красный цвет сдвигается несколько в сторону непрерывного изменения пропорций оранжевого и жёлтого.

«Вероятно, зелёный цвет в некоторых случаях (но не всегда) является элементарным цветом».

Р. Арнхейм

«Искусство и визуальное восприятие»

Насыщенные цвета не всегда указывают на красоту (эстетику) изображаемого. В наше время мы встречаемся с попыткой использования «глухого», «грязного» цвета, для того, чтобы показать выразительность и прелесть неприметных и невзрачных цветов.

Использование «грязных», ненасыщенных цветов, конечно, в определённой системе отношений позволяет достигать даже необыкновенной звучности в живописи.

«Дайте мне грязь, и я напишу вам солнце»

Делакруа

Цвета сами по себе тусклые, грязные, серые, некрасивые и блёклые в системе красочного построения полотна могут решительно преображаться. Способы такого повышения цветности полотна составляют «секрет» мастерства художника.

Но всё-таки чистоту рассматривают как один из критериев красоты цвета.

«Цвета в живописи должны быть не серыми и нечистыми, а ясными, определёнными и простыми в себе. Их чистая простота составляет с этой чувствительной стороны красоту цвета и простейшие цвета производят в этом отношении самое сильное впечатление».

Гегель

Но не всегда такой цвет представляется красивым, ибо одновременно с насыщенностью повышается и цвет становится, как говориться, «жёстким», режущим глаз. Отсюда следует, что всякая примесь постороннего цвета, незначительное затемнение делает цвет более спокойным, мягким, что рассматривается обычно и как более красивое.

* 1. **Яркость**

Мы говорили о яркости цвета, а что же такое яркость? Попробуем это определить.

В обиходном понимании яркость света рассматривают, как светлоту и разница между ними обычно не замечается, но она, однако есть.

«Яркость» употребляется для характеристики, особенно светлых поверхностей, сильно освещённых и отражающих большое количество света. Так, например, об освещённых солнцем листе бумаги или снеге говорят как об ярких поверхностях, а о стенах комнаты как о светлых. Слово «яркость» также нередко служит для характеристики цвета, причём имеются в виду такие качества последнего, как насыщенность и чистота.

**Яркость *– понятие физическое, величина которого характеризуется количеством света, попадающего в глаз наблюдателя от поверхности, излучающей или отражающей свет.* Светлота *же – это ощущение яркости, в котором важную роль играют конкретные условия индивидуального восприятия, это понятие, относящееся, прежде всего к компетенции психологии.*** Одна и та же объективная яркость может вызывать различные ощущения светлоты, и, наоборот, одна и та же светлота может соответствовать различным степеням яркости.

Художник имеет дело, скорее всего, непосредственно со светлотой, а не с яркостью.

**3.5.Белизна**

В научном цветоведении для оценки светлотных качеств поверхности пользуются также термином «белизна», который имеет особо значение для практики и теории живописи. Термин «белизна» по своему содержанию близок к понятиям «яркость» и «светлота», однако, в отличие от последних, она содержит оттенок качественной характеристики и даже в какой-то мере эстетической.

Что же такое белизна? **Белизна *характеризует восприятие отражательной способности.*** Чем больше поверхность отражает падающего на неё света, тем она будет белее, и теоретически идеально белой поверхностью следует считать поверхность, отражающую все падающие на неё лучи, однако практически таких поверхностей не существует, так же как не существует поверхностей, которые полностью поглощали бы падающий на них свет.

Начнём с вопроса, какого цвета бумага в школьных тетрадях, альбомах, книгах?

Вы, наверно, подумали, что за пустой вопрос? Конечно белого. Правильно – белого! Ну, а рама, подоконник, покрашены какой краской? Тоже белой. Всё правильно! А теперь возьмите тетрадный лист, газету, несколько листов из разных альбомов для рисования и черчения, положите их на подоконник и внимательно рассмотрите какого они цвета. Оказывается, будучи белыми, они все разного цвета (правильнее было бы сказать – разного оттенка). Один бело-серый, другой бело-розовый, третий бело-голубой и т.д. Так какой же из них «чисто белый»?

Практически мы называем белыми поверхности, отражающие различную долю света. Например, меловой грунт мы оцениваем как белый грунт. Но стоит на нём выкрасить квадрат цинковыми белилами, как он утратит свою белизну, если же внутри затем закрасить квадрат белилами, имеющими ещё большую отражательную способность, например баритовыми, то первый квадрат также частично утратит свою белизну, хотя все три поверхности мы практически будем считать белыми.

Выходит, что понятие «белизна относительно, но в то же время имеется какой-то рубеж, с которого воспринимаемую поверхность мы начнём считать уже не белой.

Понятие белизны можно выразить математически.

**Отношение светового потока, отражённого поверхностью, к потоку, падающему на неё (в процентах) носит название «АЛЬБЕДО» (от лат. albus – белый)**

**АЛЬБЕДО** *(от позднелат. albedo – белизна), величина, характеризующая способность поверхности отражать падающий на неё поток электромагнитного излучения или частиц. Альбедо равно отношению отраженного потока к падающему.*

Это отношение для данной поверхности в основном сохраняется при различных условиях освещённости, и поэтому белизна является более постоянным качеством поверхности, нежели светлота.

 Для белых поверхностей альбедо будет равняться 80 – 95%. Белизна различных белых веществ, таким образом, может быть выражена через отражательную способность.

 ***В.Оствальд даёт следующую таблицу белизны различных белых материалов.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сернокислый барий******(баритовые белила)*** | ***99%*** |
| ***Цинковые белила*** | ***94%*** |
| ***Свинцовые белила*** | ***93%*** |
| ***Гипс*** | ***90%*** |
| ***Свежий снег*** | ***90%*** |
| ***Бумага*** | ***86%*** |
| ***Мел*** | ***84%*** |

*Тело, которое совершенно не отражает света, в физике называется* ***абсолютно чёрным.*** *Но самая чёрная видимая нами поверхность не будет с физической точки зрения абсолютно чёрной. Поскольку она видима, то отражает хоть какую-то долю света и, таким образом, содержит хотя бы ничтожный процент белизны – так же как поверхность, приближающаяся к идеально белой, можно сказать, содержит хотя бы ничтожный процент черноты.*

**4. Восприятие цвета**

Восприятие цвета – сложный процесс, обусловленный физическими и психологическими стимулами. С одной стороны известно, что ощущение цвета вызывается волнами определённой длины, существующими объективно и независимо от нас; с другой стороны – восприятие цвета невозможно без посредничества глаз. Это создаёт впечатление, будто цвет существует лишь в восприятии.

Вообще восприятие в психологии трактуется таким образом:

***«Восприятием называется отражение в сознании человека предметов, явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств»*** (в данном случае на зрение).

**4.1.Природа цветового зрения**

Современная психология выделяет в цветовом зрении два качественных уровня: ощущуение цвета и восприятие цвета. Но иногда выделяют и третий уровень – чувство цвета.

Ощущение цвета как простейший зрительный акт свойственно и некоторым видам животных, обладающих цветовым зрением. Но для человеческого глаза «чистого ощущения цвета не существует. Мы всегда видим цвет в определённом окружении, на том или ином фоне, в связи с предметной формой. В ощущении принимает участие и сознание. ***На качество восприятия цвета оказывает влияние состояние глаза, установка наблюдателя, воспитание, общее эмоциональное состояние и так же его возраст.***

**В каком же возрасте ребёнок видит радугу?**

Мы ходили по Неглинной,

Заходили на бульвар.

Нам купили синий – синий,

Презелёный красный шар.

А.Барто

Читая эти строки А. Барто, удивляешься, как поэтесса интуитивно поняла, что детское ощущение многокрасочного мира какое-то иное, не такое, как у взрослых. В каком же возрасте ребёнок начинает различать цвета? На этот вопрос до недавнего времени определённого ответа не было.

Ещё в конце прошлого века **английский исследователь Прайст** несколько лет исследовал становление цветоощущения у своего сына. Учёный полагал, что в годовалом возрасте ребёнок едва способен воспринимать два цвета – красный и жёлтый, и только к двум годам не очень точно определяет четыре основных цвета: красный, жёлтый, зелёный, синий.

 Другой **физиолог, Бине**, тоже на основании длительного исследования цветоощущения своих детей пришёл к выводу, что к году и 4 месяцам ребёнок цвета ещё не определяет, а к двум годам различает красный и жёлтый, и только значительно позже – голубые тона. Вот, по сути, и все данные об особенностях цветовосприятии у детей. А вместе с тем вопрос этот представляет не только познавательный интерес. Как известно, зрительные функции у детей возникают не сразу после рождения. Так, острота зрения у трёхмесячного ребёнка очень низкая и составляет всего 0,001 – 0,005 её нормы. В шестимесячном возрасте она достигает 0,01 – 0,03 её нормы, и только к 3-4 годам острота зрения поднимается почти к нормальной величине. Диагностику же (особенно раннюю) тяжелых заболеваний сетчатки, зрительного нерва можно проводить только на основании изучения зрительных функций, а в том числе и цветозамещение. отсутствие точных данных не позволяло использовать цветоощущение у детей для диагностики. Кроме того, по данным становления цветоощущения можно судить и о психофизическом развитии ребёнка, что необходимо педагогам и психологам.

***Доктор медицинских наук А. Новохатский и кандидат медицинских наук О. Уварова (Одесса) решили найти ответы на следующие вопросы:***

* в каком возрасте дети начинают различать цвета;
* одновременно ли возникает цветоощущение трёх основных цветов – красного, зелёного, синего;
* когда полностью заканчивается формирование цветового зрения.

Всего они обследовали около 1000 детей в возрасте от года до 8 лет, причём одну группу (105 человек) многократно и длительно на протяжении 4 лет. Начали работу как раз с этой группы, когда ребятам было 1,5 – 3 года. С детьми такого возраста речевой контакт был не всегда лёгким, но всё ж возможным. *Цветоощущение определялось с помощью общеизвестной специально методики, применявшейся раннее при профессиональном отборе взрослых. Она заключается в следующем:*

*испытуемому предлагалось 70-80 мотков шерсти, окрашенных в разные цвета разной яркости. В зависимости от того, как испытуемый подбирает близкие по тону мотки шерсти, и судят о его способности различать цвета.*

*Детям предлагали набор из 36 фломастеров. Это было как бы нулевое приближение к решению задачи. Оказалось, что в 2,5 - 3 года дети уже достаточно хорошо определяют красный цвет, хуже – зелёный, и ещё хуже – синий. Но когда же зарождается у ребёнка цветоощущение? Опыты показали, что в 2 – 2,5 года оно ещё не сформировано окончательно. Значит, работать предстояло с малышами ещё меньшего возраста. Но как у них, ещё не говорящих, выяснить, что они видят?*

*Они разработали просто, но как представлялось надёжный прибор, который позволял в форме игры исследовать цветоощущение у детей даже годовалого возраста. Прибор представляет собой бокс, на верхней крышке которого размещены 10 полей – тестов. Девять из них окрашены в красные, зелёные и синие цвета трёх степеней насыщенности, и на одном поле помещён чёрно-белый рисунок «чебурашки». Внизу на передней панели – клавиши с «чебурашкой», красным, зелёным, синим цветами и полупрозрачная с «солнышком».*

*Как же испытать это устройство? Сначала врач, установив контакт с ребёнком, нажимает клавишу с чёрно-белым изображением, закрыв цветные, и предлагает показать щупом - указкой похожее поле. Если ребёнок показывает поле с рисунком, то есть правильно понял задачу, то загорается «солнышко». При нажатии клавиши маркированной тем или иным цветом, ребёнку предлагают показать все похожие поля – тесты. Исследования с тремя цветами повторяется поочерёдно, многократно, чтобы исключить случайное угадывание.*

*Применение этого простого устройства возможно, если ребёнок достиг определённого уровня развития, во всяком случае, такого, при котором он уже достаточно понимает обращённую к нему речь. Как показали эти исследования, такой уровень развития (у большинства детей это возраст около 10 – 12 месяцев) оказался достаточным, чтобы решить поставленную задачу.*

*По описанной методике проводилось изучение порогов цветоощущения у детей от 1 года до 2,5 лет. После 2,5 лет развитие ребёнка позволяло определить пороги цветоощущения уже при помощи специальных таблиц, широко применяющихся в* **ОФТАЛЬМОЛОГИИ***.*

**ОФТАЛЬМОЛОГИЯ** *– область медицины, изучающая анатомию и физиологию органа зрения, болезни глаз и разрабатывающая методы их диагностики, лечения и профилактики.*

И вот что интересно: становление цветоощущения у мальчиков и девочек возникает в различные сроки. У девочек ощущение красного появляется в 14 месяцев, ощущение зелёного – в 16 месяцев, синего – в 18 месяцев. У мальчиков этот процесс запаздывает на 2 месяца. Конечно, есть некоторые отклонения в пределах 15 дней.

Появление цветоощущения характеризуется несколькими периодами: до 14 месяцев у девочек и до 16 месяцев у мальчиков наблюдается период полного невосприятия цветов. Затем появляется ощущение красного, спустя 2 месяца возникает ощущение зелёного, ещё спустя 2 месяца появляется ощущение синего цвета. Между 14 и 16 месяцами и двумя годами происходит резкое повышение цветоощущения, а после 20 – 24 месяцев цветоощущение вырастает медленнее. Заканчивается становление цветоощущенив 7, 5 года у девочек и в 8 лет – у мальчиков.

Кроме возраста мы можем выделить в особую главу описание некоторых особенностей восприятия цвета, объясняемых преимущественно побочными психологическими факторами или же условиями наблюдателя. Но следует помнить, провести резкую границу между этими свойствами и основными явлениями цвета достаточно трудно, поэтому необходимо учитывать и конкретные условия.

***Чувствительность глаза.***

*«Глаз является начальником астрологии, он создаёт космографию, он советует всем человеческим искусствам и направляет их, движет человека в различные части мира, он является государем математических наук, его науки – достовернейшие; он измерил высоту и величину звёзд, он нашёл элементы и их места. Он породил архитектуру и перспективу, он породил божественную живопись».*

*«Глаз обнимает красоту всего мира»*

*Леонардо да Винчи*

Глаз обладает избирательной чувствительностью к свету: максимум его чувствительности лежит в жёлто-зелёной области спектра.

В повседневной практической деятельности и, в частности, в художественной первостепенное значение имеет чувствительность глаза к различиям по светлоте, насыщенности, цветному тону. Эта способность к различению и служит основным показателем качественной характеристики цветового зрения, она зависит от психологических факторов, физически ж стимулы остаются постоянными: земля, камни, листья деревьев отражают сегодня световые волны так же, как отражали их и 10, и 100 тысяч лет тому назад, однако восприятие цвета, стимулированное ими, далеко не одинаково у дикаря и современного человека. Это даёт основание считать, что ***«цветовое зрение в том виде, в каком мы его находим у человека, есть результат длительной эволюции органов чувств в направлении приспособления к возможно лучшему видению цветовых различий окружающего нас мира».***

**Кравков С.В.**

**КРАВКОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** *(1893 – 1951), советский физиолог. Труды по психофизиологии органов чувств, главным образом зрения.*

Как полагают учёные, человеческое зрение в своей эволюции прошло двухцветную стадию, когда всё многообразие излучений оценивалось лишь по наличию длинноволновых и коротковолновых лучей в спектре, соответствовавших синим и жёлтым цветам, каждый из которых затем развивался в сторону красного. К этой точке зрения был близок Гёте. По его мнению, первое существо, у которого «свет вызывал к жизни глаз», различало только свет и мрак. Затем на границе последних возникали жёлтый (около света) и синий (около мрака) цвета.

Всего, согласно опытам, глаз при определённых условиях освещения и величины поля зрения способен выделить в спектре около 150 цветовых тонов. Если к этому прибавить отсутствующие в спектре пурпурные цвета, то общее число различимых глазом цветовых тонов составит 180.

Чувствительность глаза к изменению насыщенности цвета исследовалось учёным Б. М. Тепловым. Судя по результатам его опытов, число замечаемых глазом различий по насыщенности неодинаково для красной, жёлтой и синей поверхностей и колеблется от 7 до 12 градаций. Наиболее чувствителен глаз к различию яркостей (примерно 600 градаций)

**ТЕПЛОВ БОРИС МИХАЙЛОВИЧ** *91896 – 1965), советский психолог. Основные труды по исследованию способностей и индивидуально – психологических способностей человека, разработал новые методики их экспериментального изучения.*

Способность же к различению цветовых тонов не является постоянной и зависит от изменений цветовых объектов по насыщенности и яркости.

Чувствительность глаза к отдельным цветам изменяется не только количественно, но также и качественно в зависимости от освещённости. Первым заметил эту закономерность чешский учёный Я. Пуркине. Она заключается в том, что при слабой освещённости не только понижается чувствительность глаза к различению цветовых тонов вообще, но и происходит смещение этой способности в сторону коротковолновой части спектра (синие, фиолетовые). В картинных галереях при плохом освещении, кажется, что гаснут красные, оранжевые и жёлтые тона и, наоборот, повышается звучность синих и зелёных, что приводит к искажённому представлению о цветовом строе картины.

* 1. **Смешение цветов**

Смешение цветов – одна из самых главных проблем теории цвета, потому что со смешением цветов человеческое зрение имеет дело постоянно. Как уже было сказано, ощущение цвета поверхности вызывается в нас не только потоком волн одной какой-либо длины, а совокупностью различных по длине световых волн. Какой цвет мы при этом будем воспринимать, зависит от того, какой длины и интенсивности волны преобладают в потоке излучаемого цвета. Например, когда мы смотрим на голубое небо, то в глаз попадает свет, состоящий почти из всех длин волн, но с преобладанием тех. которые вызывают ощущение голубого. В результате мы воспринимаем один из результирующих, голубой цвет, но не видим поверхность из разноцветных точек, подобную картину пуантилиста. ***Этот факт и подобные ему свидетельствуют о существовании особой синтетической способности глаза видеть при так называемом оптическом смешении цветов* один результирующий цвет.**

**Если два окрашенных пятна располагаются рядом, то на определённом расстоянии они создают впечатление единого цвета. Такое смешение носит название «АДДИТИВНОГО» (слагательного).** Оно основано на особенностях нашего зрительного восприятия. Человек на определённом отдалении многоцветную поверхность видит одноцветной. ***Разные цвета как бы сливаются в один цвет. Сложение цветов происходит на расстоянии, поэтому слагательное смешение называют иногда пространственным.*** Им пользуются текстильная промышленность, производящая цветные ткани, монументально – декоративное искусство при создании живописных панно и мозаичных произведений (причём в этом случае смешение зависит от размеров цветовых пятен, чем меньше они, тем воспринимать произведение можно с меньшего расстояния и оно будет казаться красивее).

К слагательному смешению красок прибегают живописцы, но пространственно-цветовое изображение в картине получают не ровным наложением одной краски, а нанесением красок нескольких цветов мелкими мазками (импрессионизм).

***Наукой выявлены следующие три основных закона оптического смешения цветов.***

**ПЕРВЫЙ *закон состоит в том, что для всякого цвета имеется другой, дополнительный к нему; будучи смешаны, эти два цвета дают в сумме ахроматический (белый или серый) цвет. Речь идёт здесь о смешении лучей.***

***Согласно* ВТОРОМУ *закону смешения, смешиваемые (не дополнительные) цвета, лежащие по цветному кругу ближе друг к другу, чем дополнительные, вызывают ощущение нового цвета, лежащего между смешиваемыми цветами.***

**ТРЕТИЙ *закон говорит о том, что одинаковые цвета дают и одинаково выглядящие смеси. Здесь имеются в виду и те случаи, когда смешиваются цвета одинаковые по цветовому тону, но разные по светлоте и насыщенности, а также хроматические цвета с ахроматическими.***

***СМЕШЕНИЕ КРАСОК.***

Основа ремесла и мастерства живописца состоит в умении составлять и смешивать краски для того, чтобы получать в картинке нужный цветовой тон, создавая у зрителя определённое световое впечатление.

В живописной практике это достигается:

* путём механического смешивания красок;
* путём наложения одного красочного слоя поверх другого;
* путём сочетания небольших поверхностей различного типа («раздельный мазок», «пуантилизм»).

***II и III способы объединяются общим названием – «оптическое смешение».*** О третьем способе было уже рассказано. ***А ко второму способу относится смешение красок, которое называется ВЫЧИТАТЕЛЬНЫМ.*** Оно основано на создании одного или нескольких слоёв, через которые проходят все цветные лучи белого потока. При этом световые лучи преломляются, поглощаются и отражаются, а в глаз попадают лишь те лучи, которые были вычтены красочным слоем из всего цветового потока.

**ЛЕССИРОВКА *– один из способов вычитательного смешения красок. Это такой приём живописной техники, позволяющий получить нужные цвета и оттенки наложением одного прозрачного слоя на другой.*** Первый красочный слой хорошо просушивают. затем поверх него лёгким прикосновением кисти (чтобы не повредить первый слой) наносят второй тонкий прозрачный слой краски другого цвета. Он, как цветное стекло, изменит цвет нижнего красочного слоя, даст новый цвет или новый оттенок цвета. ***Этот способ смешения красок часто называют «работой по-сухому».***

Чёткой границы между всеми этими способами нет. Любой из этих способов можно выявить в способ смешения красок (в частности третий).

Например, существует способ смешения красок и к I-ому и ко II-му способу. Это ***приём* АЛЛА ПРИМА**. ***Он служит для получения цвета механическим смешением красок на палитре или вливанием одной красочной смеси в другую***. Нужные краски помещают на палитру.

**ПАЛИТРА** *– это пластинка, дощечка, на которой художник проверяет цвет взятой краски, смешивает краски для получения нового оттенка, чтобы затем перенести его на рисунок.*

Помешивая кистью, соединяют их в однородную смесь. ***Этот способ смешения иногда называют «работой по-сырому».***

В живописном произведении цветовой строй, как уже говорилось, создаётся использованием всех видов смешения. Причём, когда художник смешивает краски исключительно на палитре, механическое смешивание будет для него, казалось бы, единственным способом получения новых цветовых тонов. Но располагая на холсте рядом мазки разного тона или даже закрашивая отдельные участки, он создаёт также и условия для оптического смешения цветов в глазу зрителя. ***Таким образом, в картине мы постоянно имеем дело со всеми тремя способами смешения красок.***

Кроме уже названных законов действуют значительно более сложные и разнообразные законы при смешивании красок различных цветов. Цвет, получаемой смеси, зависит от структуры смешивания красок. их спектрального состава, прозрачности, характера поверхности. на которую наносятся краски, и других факторов, настолько многочисленных и разнообразных, что учесть их все и сформулировать какие-то общие закономерности представляется задачей неимоверной сложности. Художники обычно постигают всю это сложность путём личного опыта и интуиции.

Чистый цвет получается лишь тогда, когда смешиваемые краски имеют одинаковый оттенок. Теоретически для получения любого цвета достаточно трёх цветов хроматического ряда (красный, жёлтый, синий) и двух ахроматических (белый и чёрный). Отсюда возникает вопрос: почему же тогда художники, как правило, не рисуют только 5 красками? Причина простая: практическое применение только 5 красок обедняет палитру художника, каким бы мастерством и опытом он бы ни обладал. Происходит это от того, что смеси красок не позволяют получить тона нужной насыщенности, ведь краска, полученная непосредственно из цветового пигмента, чище, ярче, чем цвета, полученные при смешивании, тем более с чёрной краской. Поэтому производные цветовые тона современный художник получает в виде готовых красок. Но многие художники рисуют, используя минимальное количество красок: 10-12, а то и ещё меньше.

В школьных стандартных наборах акварельных красок от 12 до 24 цветов. Этих красок учащимся достаточно, чтобы, смешивая их в различных комбинациях, получать нужное количество цветовых оттенков.

**5. Роль цвета в отделке помещений.**

Во все времена, на протяжении всей жизни люди облагораживают свой быт, делают его рациональнее, удобнее. Для достижения этой цели создаются предметы быта, обстановка, интерьер. Какие средства выразительности, и какие условия оказывают воздействие на эстетику оформления предметно-пространственной среды, на интерьер в целом?

В формировании интерьера принимается во внимание, кроме мебели, искусства интерьере, озеленения, ещё и цветовая отделка.

Эстетические качества интерьера отчётливо проявляются в планировке и, особенно в его цветовом решении***. Взаимосвязь цвета с другими компонентами в значительной степени зависит от особенностей архитектуры здания и ориентации помещений.***

О взаимосвязи цвета и света в интерьер давно известно. Подмечено воздействие окраски на психическое состояние человека, её связь с ассоциативным и образным мышлением, её символическое значение.

***Например:***

***Фиолетовый цвет*** *– настраивает на торжественный лад. Действует успокаивающе, располагает к строгости. По мере смешения с синим цветом, становится, холодней и пассивней.*

***Синий цвет*** *– ассоциируется с бескрайними просторами, водой, ледовым покровом. Тёмные тона воспринимаются как пассивные. Синий цвет располагает к покою, задушевному разговору, помогает сосредоточиться. Он придаёт помещению уютный вид. Рядом с зелёным синий цвет воспринимается ещё более холодным.*

***Все оттенки зелёного цвета*** *ассоциируются со свежестью, холодом. Зелёный цвет действует успокаивающе. Для интерьера более всего подходят мягкие зелёные тона.*

***Коричневый цвет*** *– ассоциируется с деревьями, теплом, прочностью, стабильностью. Придаёт чувство уверенности, спокойствия.*

***Белый цвет*** *– ассоциируется с чистотой, светом, отличается лёгкостью, создаёт необходимые контрасты, используются в качестве тона. Особенно эффективно выглядит белый цвет в сочетании с деревом, железом, медью, кирпичом, камнем.*

***Серый цвет*** *ассоциируется с туманом, ненастьем. В больших количествах он создаёт неприятную, удручающую атмосферу, действует подавляюще на психику. Серый цвет – прекрасный фон для остальных цветов.*

***Чёрный*** *– мрачный, ассоциируется со скорбью, тьмой, в больших количествах действует удручающе на психику. Является прекрасным фоном, подчёркивает свежесть других цветов.*

Объективной основной цветоведческой рекомендацией служат закономерности цвета и света. Они тесно связаны с нашими привычками соотносить цвета с конкретными их носителями. Например, детская игрушка, всегда ассоциируется у нас с яркими, радостными цветосочетаниями.

Многие специалисты отличают, что даже один и тот же цвет может восприниматься по-разному в связи с его конкретным значением. И эту зависимость чувствуют и взрослые, и дети разного возраста. Человек различает до 200 оттенков цвета и, называя их, соотносит их с конкретными предметами. Ребёнок, оказывается, не только чутко реагирует на цвета, их оттенки и сочетания, он отмечает их выразительность, настроение, образную характеристику. Всё это свидетельствует об огромной восприимчивости детей к цвету и в то же время о большой эмоционально-психологической функции цвета, что очень важно, так как развитое с детства чувство цвета является хорошей предпосылкой успешной подготовки специалистов высокой квалификации для народного хозяйства. Это свидетельствует и о воспитательной роли цветовой гаммы интерьера в эстетическом и общем развитии ребёнка.

Интересные результаты были получены при изучении эстетических предпочтений у детей цветового оформления помещений разного назначения. Игровые комнаты дети предлагали оформлять в более ярких, красочных сочетаниях, а для комнаты отдыха, и спален подбирали более сдержанные, приятные тона. Эти данные позволяют предполагать, что даже у детей имеется определённые пространственно-цветовые предпочтения, связанные с различными ситуациями.

Цвет связан как с объектом, так и с воспринимаемым субъектом, у которого есть свои эстетические предпочтения, обычаи.

Очень сильное и длительное эмоционально-психологическое воздействие на человека оказывает окружающая его цветовая среда, знакомая ему с детства. У каждого народа она своя.

Очевидным является и то обстоятельство, что цветовое воздействие интерьера будет тем естественнее, чем ближе цветовая тональность его стен, пола и потолка соответствует впечатлениям, получаемым нами от тональных отношений экстерьера, самой природы.

Заметьте, пол по ассоциации с близкой и надёжной опоры – землёй, имеет более тёплый (коричневый или жёлто-терракотовый тон – земля, песок), стены по аналогии с окружающим пейзажем более облегчённых тонов и совсем светлый, как небосвод, потолок. В практике зарубежного интерьера распространён метод создания благоприятного психологического комфорта путём тонирования потолка и создания иллюзорно-декоративных фотопейзажей во всю стену.

Давно уже подмечено, что смена цвето-ощущений при переходе из одного помещения в другое оказывается стимулирующее или угнетающее действие на человека.

По климатическим поясам также может быть своеобразие в цветовом оформлении интерьера. На Севере, где мало солнца, помещения чаще всего имеют общую, солнечную тональность в отделке. На Юге же выдерживаются в серебристо-прохладных тонах. Национальные цветовые особенности, местные традиции, народные искусства так же могут влиять на своеобразие колорита помещений.

* 1. **Цветовое предпочтение.**

Народная пословица гласит: «на вкус и цвет товарищей нет». Одному более красивым кажется цвет голубой, другому – зелёный. Не свидетельствует ли это о полной субъективности нашего восприятия цвета? Бесспорно, отношение к цвету отдельного индивидуума субъективно, но где-то в основе своей оно покоится на объективных закономерностях. Эти закономерности, начиная с 19 века путём опросов, пытались установить психологи. Предпринимались попытки выявить цвета, предпочитаемые различными возрастами или социальными группами. Так, например, австрийский физик Франц Экснер, предположив большему числу испытуемых выбрать тот или иной цвет из набора цветных поверхностей, пришёл к выводу, что предпочтение отдаётся тем цветам, которые, согласно теории Юнга – Гельмгольца, соответствуют основным ощущениям красного, синего, зелёного.

**ГЕЛЬМГОЛЬЦ ГЕРМАН ЛЮДВИГ ФЕРДИНАНД** *(1821 – 1894), немецкий учёный. Автор фундаментальных трудов по физике, биофизике, физиологии, психологии. Автор основополагающих трудов по физиологии слуха и зрения.*

**ЮНГ ТОМАС** *(1773 – 1829) –английский учёный, один из основоположников волновой теории света. Сформулировал принцип интерференции (1801), высказал идею о поперечности световых волн (1817). Объяснил аккомодацию глаза, разработал теорию цветового зрения. Ввел модуль упругости.*

**АККОМАДАЦИЯ** *(от лат. accomodatio – приспособление, приноровление), в биологии и медицине термин, близкий термину адаптация и применяемый в определённых случаях. Аккомодация глаза – приспособление к ясному видению предметов, находящихся на различных расстояниях от глаза.*

*Роль разнообразных моментов, влияющих на эстетическое отношение к цвету, особенно активно изучалась английскими психологами.* ***У.Уинч*** *с целью определить цветовое предпочтение у детей младшего и среднего школьного возраста (мальчиков и девочек) провёл опыт с 2000 школьников, предложив каждой из групп написать в порядке предпочтения цвета: белый, чёрный, красный, зелёный, жёлтый, синий. У мальчиков (7-8 лет) самым любимым цветом оказался красный, а на втором или третьем месте – жёлтый. У девочек этого же возраста на I месте был синий цвет.*

*Уинч изучал также различное воздействие цвета в зависимости от пола. Путём опросов двух групп, состоящих из мужчин и женщин, он пришёл к выводу о различном порядке предпочтения цветов. В результате он получил перекрёстно-чередующуюся схему.*

|  |  |
| --- | --- |
| **мужчины** | **женщины** |
| зелёный | синий |
| синий | зелёный |
| красный | белый |
| белый | красный |
| жёлтый | чёрный |
| чёрный | жёлтый |

Но внутри каждой группы испытуемых имеются вои отклонения, зависящие от характера, воспитания и других индивидуальных особенностей человека. Если для какой-то группы, ярко выраженные предпочтения к красному цвету, то это не исключает и того, что какой-то член этой группы предпочитает красному другой какой-либо цвет. Результаты опросов никогда не составляют 100% в пользу того или иного цвета.

В этих опытах, так же как и в ряде других, проводимых психологами, цвет обычно не предъявлялся испытуемым, а только назывался. Таким образом, объектом исследования был идеально обобщённый цвет, существующий где-то в представлении. Однако при одном и том же наименовании такой цвет может быть весьма различным по цветовому тону. В сознании испытуемых при одном и том же наименовании могут возникать представления о различных цветах. Но эстетика изолированного цвета именно и предполагает выяснение отношения к идее того или иного цвета, представляющей совокупность различных конкретных цветов, синтезированную умом или памятью. Встречаясь с каким-либо цветом в своей жизни неоднократно в разных предметных ситуациях, человек вырабатывает своё отношение к нему, положительное или отрицательное – что в свою очередь, несомненно, оказывает своё воздействие на восприятие конкретного цвета.

* 1. **Символика цвета.**

Смысловая функция цвета проявляется также в его символике. В отдельные периоды истории мирового изобразительного искусства символика играла особо важную роль в идейно-образном содержании художественного произведения. Особенно заметная роль принадлежит символике цвета в искусстве средневековья, в условиях господства религиозных идеологий, когда интерес к тому или иному цвету поддерживался, в частности, и верой в якобы магическую силу цвета. В основном это видно в иконописи этой эпохи. Цвет в иконах – это опознавательный знак изображения. Тот или иной цвет традиционно закреплялся за определённым мифологическим христианским образом. Именно отсюда начала свой путь современная символика цвета. Каждый образ в христианстве соответствовал какому-либо действию или празднику, обряду. И закреплённый за ним цвет в дальнейшем стал считаться талисманом, цветом, приносящим удачу в том или ином действии.

Эти обстоятельства влияли и на цветопонимание художника той эпохи, находившее своё выражение в соответствующих принципах гармонизации.

И в наше время существуют такие традиции. Однако единой системы, устанавливающей определённое символическое содержание за каждым цветом, ни в одну эпоху не существовало. В каждой стране в известный исторический период складывалась своя символика, но даже в этих ограниченных рамках она не была устойчива и имела отклонения. Например, в средние века красный цвет одновременно считался цветом красоты и радости, и цветом злости и стыда. Рыжие борода и волосы считались признаком предательства; в то же время, согласно другим средневековым источникам красной бородой наделялись положительные персонажи.

*Разногласия в символическом содержании цветов в одну и ту же эпоху и в одной и той же стране, возможно, объясняется пересечением религиозной символики с народной. Если первая из них имела своим истоком религиозные учения, легенды и сказания, то народная символика была итогом отражения в сознании народа преимущественно красок окружающей природы.*

*Основными цветами западноевропейской церкви были белый, красный, зелёный, чёрный и голубой. Белый цвет символизировал чистоту и непорочность, зелёный – надежду на бессмертие души, голубой – печаль, красный – кровь святого.*

*Вместе с тем эта символика встречается и в сказках, и легендах многих народов, где зелень является символом надежды, потому что связывается в нашем сознании с молодостью, ростом, красный цвет символизирует любовь, потому что это цвет крови, огня, белый – символ невинности, потому что это чистота, свет; чёрный – символ траура, потому что связывается в сознании с мраком, тьмой.* Символическое содержание, признанное за тем или иным цветом, подвергались изменению со временем. Так, например, в раннем немецком средневековье белый и чёрный цвета противопоставлялись ка прекрасный и безобразный, но позже чёрный цвет теряет свою репутацию безобразного и становится просто контрастной противоположностью белого. В описаниях человеческой красоты говорится, например, о белой, как снег, коже и чёрных, как крыло ворона, волосах.

В произведениях живописи символика выступает не только носителем дополнительной смысловой нагрузки, но и существенным образом влияет на эстетическое впечатление, производимое отдельным цветом и всей картиной в целом.

Проблема символики цвета сложна, запутана и требует своего специального изучения с привлечением данных исторической лингвистики, фольклористики и этнографии.

Литература:

1. Волков И.И. Художественная студия в школе (книга для учителя), М., «Просвещение», 1993
2. Зайцев А. Наука о цвете и живописи, М., «Искусство», 1986
3. Кабардин О.Ф. Физика (справочные материалы), М., «Просвещение», 1991
4. Кальнинг А. Акварельная живопись, М., «Искусство», 1968
5. Коргузалова Р.И. Рисование 1 класс (альбом для учащихся) М., «Просвещение», 1971
6. Костерин Н.П. «Учебное рисование», М., «Просвещение», 1984
7. Мелик-Пашаев А. «Цвет как выразительное средство в изобразительной деятельности детей», Журнал «Искусство в школе» №3-4. 1992
8. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика (учебник для 10 класса средней школы), М., «Просвещение», 1985
9. Пантелеев Г.Н. Оформление помещений дошкольных учреждений (пособие для воспитателя и заведующего детским садом), М., «Просвещение», 1982
10. Паррамон Эдисионе – издательская группа (Испания). Перевод Ольга Вартанова «Основы живописи» (полный курс живописи и рисунка), Испания, Барселона, 1994
11. Журнал «Юный художник» №3, 8 1991, № 4, 1996, №5-6, 1993, №12, 1990