

دسته‌بندی رنگ‌ها

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- انواع رنگ‌ها را نام ببرد.
- ۲- خصوصیات رنگ‌های اصلی را توضیح دهد.
- ۳- بتواند رنگ‌های درجه‌ی دوم را توضیح داده و آن‌ها را بسازد.
- ۴- بتواند رنگ‌های درجه‌ی سوم را توضیح داده و آن‌ها را بسازد.
- ۵- تفاوت رنگ‌های درجه‌ی دوم و درجه‌ی سوم را توضیح دهد.
- ۶- رنگ‌های مکمل را توضیح دهد و آن‌ها را در آثار خود به کار ببرد.

دسته‌بندی رنگ‌ها

کار آموزش و پی بردن به خصوصیات، روابط و تأثیرات متقابل آن‌ها را ساده‌تر می‌کند. به همین دلیل سعی آموزگاران رنگ همواره بر این بوده است که به روش‌های ساده‌ای رنگ‌ها را دسته‌بندی کرده، روابط میان آن‌ها را تشریح کنند و کار با رنگ‌ها را آموزش دهند. در این جا نیز بر اساس چرخه دوازده رنگ پیشنهادی ایتن که از همه مشهورتر و دارای اعتبار بیشتری است توضیحاتی پیرامون روابط متقابل رنگ‌ها داده می‌شود (شکل ۹-۱).

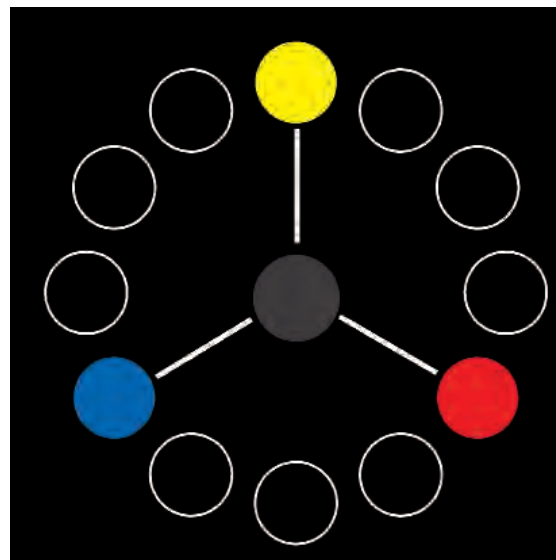
هنرمندان، رنگ‌شناسان و پژوهش‌گران عموماً رنگ‌ها را به شیوه‌های مختلفی دسته‌بندی کرده‌اند. برخی از رنگ‌شناسان براساس ساختاری کروی، رنگ‌ها را میان دو قطب سیاه و سفید جای داده‌اند. برخی دیگر براساس نتایج حاصل از تجزیه نور به رنگ‌های اولیه و رنگ‌هایی که از آن‌ها مشتق می‌شوند، رنگ‌ها را در شکل دایره دسته‌بندی کرده‌اند. اصولاً دسته‌بندی رنگ‌ها



شکل ۹-۱- دسته‌بندی رنگ‌ها در چرخه‌ی دوازده رنگی به پیشنهاد ایتن

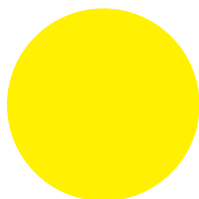
رنگ‌های اصلی

منظور از رنگ‌های اصلی یا درجه اول رنگ‌هایی است که معمولاً از ترکیب هیچ کدام از رنگ‌های دیگر حاصل نمی‌شوند، بلکه سایر رنگ‌ها از ترکیب آن‌ها با یکدیگر به وجود می‌آیند. رنگ‌های اصلی زرد، قرمز و آبی در صورتی که در خالص‌ترین حالت خود باشند و هیچ گرایشی به رنگ‌های دیگر در آن‌ها دیده نشود، وقتی با یکدیگر مخلوط شوند، خاکستری بسیار تیره‌ای را به وجود می‌آورند. این نوع ترکیب رنگ را که قبلاً توضیح داده شد ترکیب کاهشی می‌گویند (شکل ۹-۲).

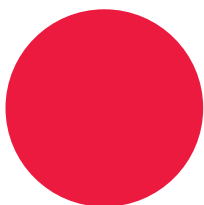


شکل ۹-۲ از ترکیب کردن سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی خاکستری بسیار تیره‌ای حاصل می‌شود. به این نوع ترکیب رنگ، ترکیب کاهشی گفته می‌شود.

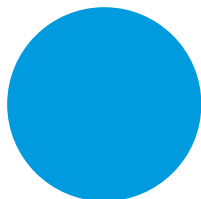
خالص‌ترین زرد، خالص‌ترین قرمز و خالص‌ترین آبی استفاده شود. زرد: زردهای متعددی در بازار وجود دارد. اما زرد اصلی زردی است که هیچ گرایشی به رنگ‌های دیگر در آن دیده نشود. در میان زردهای موجود، زرد کادمیوم با درجه تیرگی متوسط نزدیک‌ترین رنگ به زرد اصلی دایره رنگ است. زرد کادمیوم با درجه‌ی تیره یا روشن نیز ساخته می‌شود. اما درجه متوسط آن از همه بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.



قرمز: رنگ‌های تحت نام قرمز بسیار متنوع هستند و علی‌رغم این که گاهی به نام قرمز اصلی نیز ارائه می‌شوند ولی همه خصوصیات قرمز اصلی را ندارند. از مشهورترین قرمزهایی که وجود دارند قرمز کادمیوم و قرمز آلزارین هستند که در انواع مختلف سیر و روشن ساخته می‌شوند. در عین حال هیچ‌کدام قرمز اصلی نیستند. اما مخلوط این دو نوع قرمز به رنگ اصلی نزدیک است.



آبی: امروزه آبی‌های بسیار متنوعی در بازار عرضه می‌شوند و معروف‌ترین آن‌ها عبارتند از آبی اولترامارین، آبی کبالت و آبی پروس در عین حال هیچ‌یک از این آبی‌ها رنگ اصلی نیستند. تحت عنوان آبی اصلی نیز رنگ‌هایی ارائه می‌شوند اما واقعیت این است که آن‌ها نیز با آبی اصلی تفاوت دارند. در این میان آبی کبالت و آبی اولترامارین کمی تیره‌تر از رنگ اصلی هستند و می‌توان با کمی روشن‌تر کردن، از آن‌ها به عنوان رنگ نزدیک به آبی اصلی استفاده کرد.

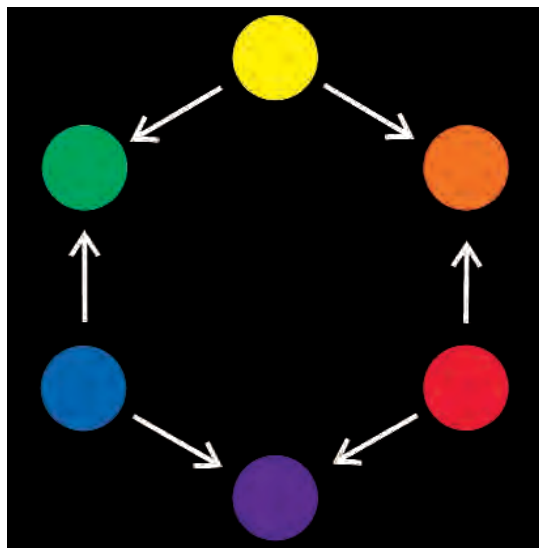


معمولاً رنگ‌هایی که در بازار عرضه می‌شوند رنگ‌های با کیفیت واقعی رنگ‌های اصلی نیستند و آن‌چه تحت نام رنگ اصلی عرضه می‌شود با رنگ اصلی کمی متفاوت است. به همین دلیل هم وقتی سه رنگ اصلی را با یکدیگر مخلوط می‌کنید ممکن است به جای خاکستری کاملاً تیره، یک رنگ مایل به قهوه‌ای به دست بیاید. زیرا ساختن رنگ اصلی تنها در شرایط آزمایشگاهی بسیار دقیق ممکن است و آن نیز از جهت اقتصادی مقرون به صرفه نیست. با این وجود می‌توان از رنگ‌های موجود در بازار به عنوان رنگ‌های نزدیک به رنگ‌های اصلی استفاده کرد. توضیحات زیر برای راهنمایی جهت تهیه رنگ‌های مطلوب داده می‌شود. در هر حال برای ساختن دایره‌ی رنگ بایستی سعی شود از

رنگ‌های درجه دوم

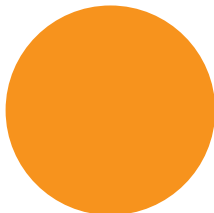
هر رنگ درجه دوم معمولاً از مخلوط کردن دو رنگ اصلی ساخته می‌شود. به این ترتیب می‌توان رنگ‌های درجه دوم را به طریق زیر به دست آورد (شکل ۳-۹):

زرد + قرمز = نارنجی
 زرد + آبی = سبز
 قرمز + آبی = بنفش

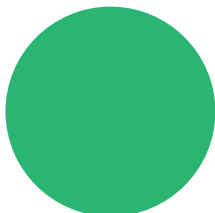


شکل ۳-۹ - از مخلوط کردن دو رنگ اصلی یک رنگ درجه دوم ساخته می‌شود.

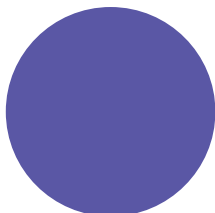
ضخیم مرغوبی که بافت محکم و رنگ سفید مات داشته باشد استفاده شود. در غیر این صورت نتیجه رضایت‌بخشی حاصل نخواهد شد و تجربه کار با رنگ نیز به‌طور ناقص و غلطی پیش خواهد رفت. در صورت رعایت نکاتی که ذکر شد می‌توان از ترکیب زرد و قرمز، نارنجی مناسبی تهیه کرد. اگرچه ممکن است درخشش نارنجی آماده موجود در بازار را نداشته باشد. در صورتی که بخواهید از نارنجی آماده استفاده کنید، بهتر است نارنجی کادمیوم را تهیه کنید.



با ترکیب زرد کادمیوم و آبی کبالت یا آبی اولترامارین نیز می‌توان سبزه‌های نسبتاً راضی‌کننده‌ای به دست آورد که نه به آبی گرایش داشته باشد و نه به زرد. از میان سبزه‌های موجود در بازار نیز که از نظر تیرگی - روشنی و سرد بودن یا گرم بودن بسیار متنوع هستند، سبز کروم رنگ مناسبی است که می‌توان با اضافه کردن کمی زرد کادمیوم به عنوان یک سبز خوب از آن استفاده کرد.



برای ساختن بنفش بهتر است از مخلوط کردن آبی اولترامارین با قرمز آلزارین و کمی سفید استفاده کرد. در غیر این صورت برای ساختن بنفش همواره مشکلاتی وجود خواهد داشت و هیچ‌گاه بنفش خوبی ساخته نخواهد شد. در بازار نیز معمولاً دو نوع بنفش موجود است که یکی با مخلوط کردن قرمز آلزارین با آبی کبالت و دیگری با مخلوط کردن قرمز آلزارین با آبی اولترامارین ساخته شده است و از درخشش خوبی نیز برخوردار هستند.



تهیه رنگ‌های درجه دوم باید با دقت تمام صورت بگیرد. به‌طوری‌که هر کدام از رنگ‌های درجه دوم گرایشی به هیچ‌کدام از دورنگی که از آن‌ها ساخته شده‌اند نداشته باشد. نارنجی نه به قرمز و نه به زرد نزدیک باشد؛ سبز نه به زرد متمایل باشد و نه به آبی و بنفش نه به آبی گرایش داشته باشد و نه به قرمز. قابل تأکید است که برای ساختن رنگ‌های نارنجی، سبز و بنفش حتماً باید سعی کنید برای یک بار هم که شده است آن‌ها را از مخلوط کردن رنگ‌های اصلی که در اختیار دارید به دست آورید به این ترتیب ساختن رنگ‌ها را به‌طور عملی خواهید آموخت و عملاً با خصوصیت رنگ‌ها و تغییرات آن‌ها هنگامی که با یکدیگر مخلوط می‌شوند آشنا می‌شوید. زیرا رنگ‌ها وقتی با یکدیگر مخلوط می‌شوند درخشش خود را تا حدودی از دست می‌دهند. البته باید سعی شود برای ساختن رنگ‌های ترکیبی حتماً از رنگ‌هایی که توسط یک کارخانه ساخته شده‌اند استفاده شود. برای کار با رنگ لازم است از مواد رنگین ساخت کارخانه‌های معتبر و کاغذ

رنگ‌های درجه سوم

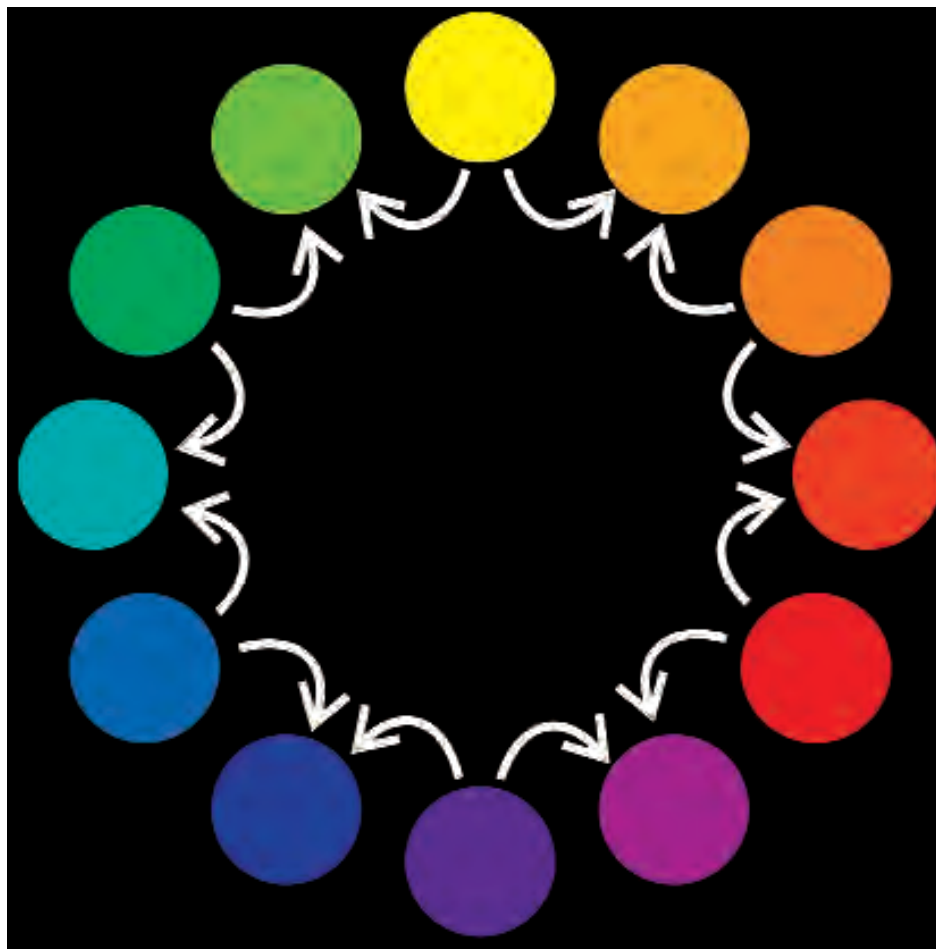
این رنگ‌ها از مخلوط کردن رنگ‌های اصلی با رنگ‌های درجه دوم حاصل می‌شوند. در واقع هر رنگ درجه سوم از اختلاط یک رنگ درجه دوم با یک رنگ اصلی به دست می‌آید (شکل ۹-۴).

رنگ‌های درجه سوم عبارتند از:

زرد نارنجی، قرمز نارنجی، قرمز بنفش، بنفش آبی، سبز آبی، سبز زرد. به این ترتیب با اضافه کردن این شش رنگ به سه رنگ

اصلی و سه رنگ درجه دوم مجموعه‌ی رنگ‌های چرخه‌ی دوازده‌تایی رنگ کامل خواهد شد.

رنگ‌های درجه دوم را به عنوان حدفاصل یا پاساژ میان رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه سوم نیز می‌توان نامید. در واقع از ترکیب دو رنگ مجاور هم در چرخه‌ی رنگ، رنگ یا رنگ‌هایی حاصل می‌شود که به عنوان حدفاصل یا پاساژ می‌توان از آن‌ها نام برد.



شکل ۹-۴- از مخلوط کردن یک رنگ اصلی با یک رنگ درجه دوم، یک رنگ درجه سوم به دست می‌آید.

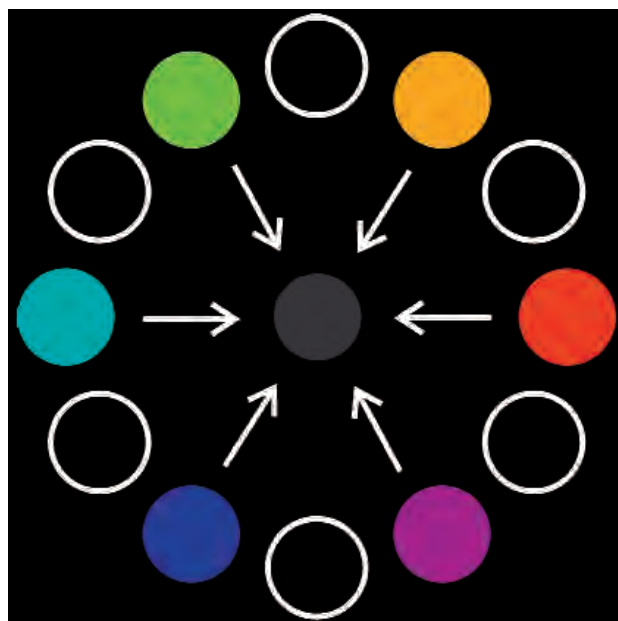
رنگ‌های مکمل

هر یک از رنگ‌های درجه‌ی دوم مکمل یکی از رنگ‌های اصلی است. به عبارت دیگر از اختلاط دو رنگ اصلی رنگی به دست می‌آید که مکمل رنگ سوم اصلی است.

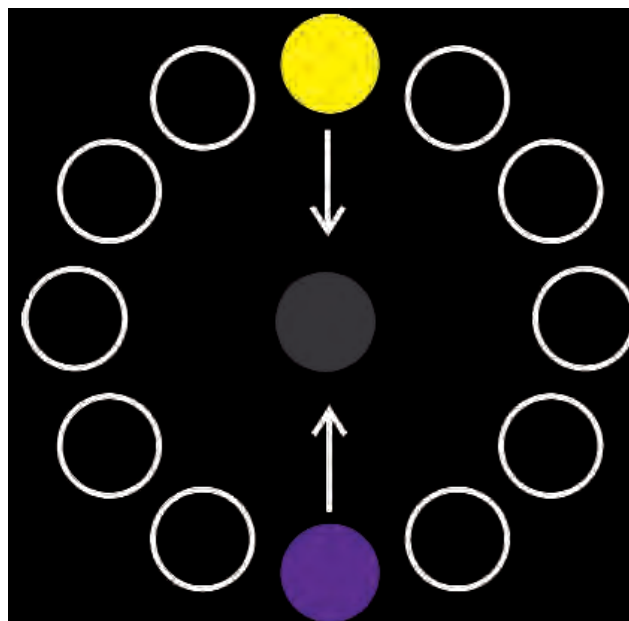
به همین دلیل به رنگ‌های درجه دوم، رنگ‌های مکمل نیز گفته می‌شود. بنابراین همان گونه که از ترکیب کردن سه رنگ اصلی، خاکستری تیره‌ای حاصل می‌شود از ترکیب کردن دو رنگ مکمل نیز خاکستری تیره‌ای به دست می‌آید. درواقع دو رنگ مکمل وقتی با هم مخلوط شوند، خاصیت رنگین بودن یکدیگر را خنثی می‌کنند. درحالی که وقتی در مجاورت هم قرار می‌گیرند خاصیت رنگین بودن یکدیگر را تشدید می‌کنند (شکل ۹-۵).

در دایره دوازده رنگی هر دو رنگ مکمل به صورت دو سر

قطری از دایره روبه‌روی هم قرار می‌گیرند. به این ترتیب مکمل بودن رنگ‌ها فقط به رابطه میان سه رنگ اصلی و سه رنگ درجه دوم محدود نمی‌شود. بلکه همه رنگ‌های دیگر نیز که به صورت قطری در چرخه دوازده رنگ روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند مکمل یکدیگر هستند، مکمل زرد نارنجی رنگ بنفش آبی، مکمل قرمز نارنجی رنگ سبز آبی و مکمل قرمز بنفش رنگ زرد سبز است. طبیعتاً تعداد رنگ‌های دایره رنگ را می‌توان به طور مناسبی افزایش داد. در این صورت باز هم رابطه مکمل بودن میان رنگ‌هایی که روبه‌روی هم قرار می‌گیرند برقرار است. اما اضافه کردن تعداد رنگ‌ها هیچ الزامی ندارد. زیرا هم نام‌گذاری رنگ‌هایی که به دست خواهد آمد و هم به خاطر سپردن آن‌ها بسیار مشکل خواهد بود (شکل ۹-۶).



شکل ۹-۶- در چرخه‌ی دوازده رنگ هر دو رنگ روبه‌روی هم به عنوان دو رنگ مکمل محسوب می‌شوند که از ترکیب شدن آن‌ها با یکدیگر، خاکستری بسیار تیره‌ای به دست می‌آید.



شکل ۹-۵- از مخلوط شدن دو رنگ مکمل، خاکستری بسیار تیره حاصل می‌شود.

تمرین

- ۱- یک کادر 15×15 سانتی متر را از هر طرف به سه قسمت تقسیم بندی کنید. به طوری که یک جدول مرکب از ۹ خانه به دست آید. اکنون سه خانه ی بالا را به دقت با سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی رنگ آمیزی کنید. سپس سه خانه ی پایین را نیز طوری با رنگ های اصلی رنگ آمیزی کنید که از ترکیب هر کدام از رنگ های خانه بالا و خانه پایین، یک رنگ درجه ی دوم در یکی از خانه های میانی به دست آید.
- ۲- یک کادر 24×12 سانتی متر را از طرف ضلع بزرگ تر به شش قسمت و از طرف ضلع کوچک تر به سه قسمت تقسیم بندی کنید به طوری که یک جدول مرکب از ۱۸ خانه 4×4 سانتی متر به دست بیاید. اکنون ۶ خانه بالا را به ترتیب از سمت راست با سبز، آبی، بنفش، قرمز، نارنجی و زرد رنگ کنید. سپس ۶ خانه پایین را مجدداً از سمت راست، با زرد، سبز، آبی، بنفش، قرمز و نارنجی رنگ آمیزی کنید. اینک خانه های میانی را با ترکیب یک رنگ از خانه بالا و یک رنگ از خانه پایین طوری رنگ آمیزی کنید که در هر کدام از خانه های میانی یک رنگ درجه سوم به دست بیاید.
- ۳- یک کادر 15×15 سانتی متر را از هر طرف به سه قسمت تقسیم بندی کنید. سپس سه خانه بالا را با رنگ های اصلی و سه خانه پایین را با رنگ های مکمل طوری رنگ آمیزی کنید که در خانه های میانی از ترکیب هر زوج مکمل یک خاکستری تیره به دست آید.
- ۴- با استفاده از گواش و با راهنمایی هنرآموز یک نقاشی بکشید که در آن حداقل پنج رنگ از رنگ های چرخه ی رنگ استفاده شده باشد. در این تمرین می توانید از سیاه و سفید نیز استفاده کنید.