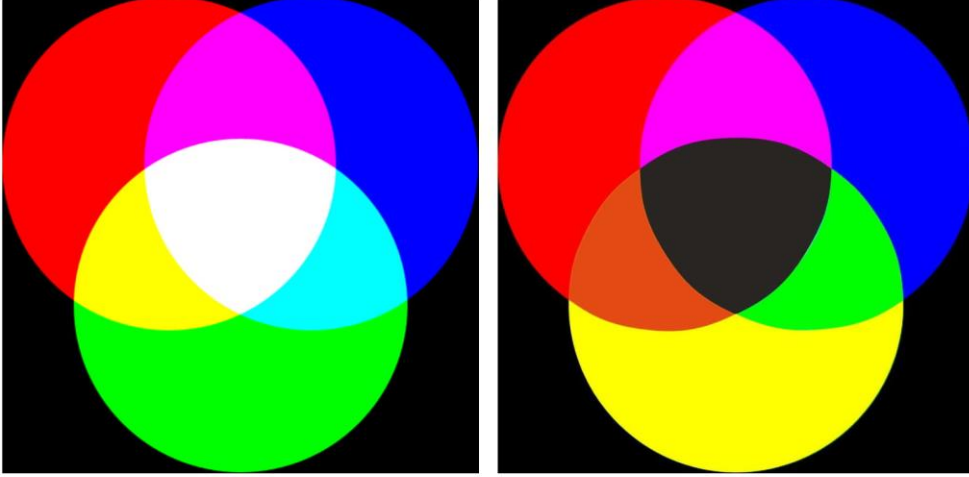


İnsanın görme boyutları içine düşen ve beyaz ışığın ayrıştırılmasıyla elde edilen renkler, aynı zamanda tekrar birleştirildiklerinde beyaz ışığa dönüştürülebilirler. Boya renklerinde böyle bir durum söz konusu değildir.



**IŞIK RENKLERİ**

**BOYA RENKLERİ**

Bir nesnenin renkli görülebilmesi için, o nesnenin üstünden yansıyan ışıkların gelerek, gözümüz ağ tabakasında görüntü oluşturması gerekir. Görüntü oluşabilmesi için ise, ışık en fazla gerekli olan elemandır. Bunun içindir ki, karanlık ortamda hiçbir şey göremeyiz. Nesnelerin renkleri, gelen ışığın yutulma veya yansıtılma sırasında geçirdiği değişime göre meydana gelir.

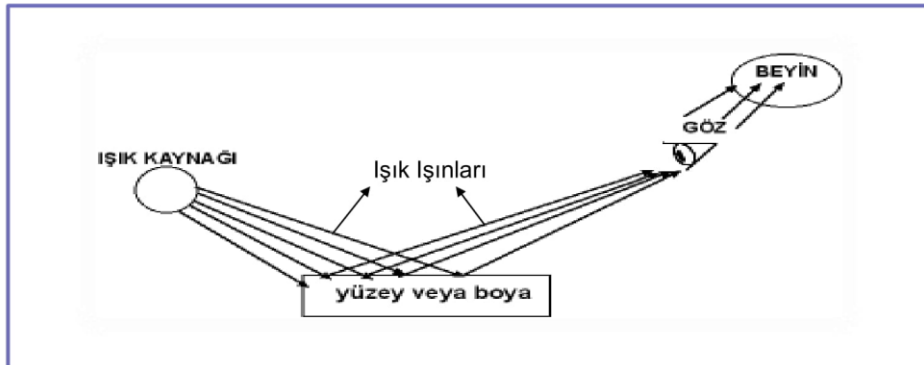
Gelen ışık değişmez, ancak yansıyan ışık miktarı azalır, grileşme meydana gelir.

**Renk, maddenin ışığı değiştirmesi veya ışığın geçirdiği bir tür işlemin sonucudur denilebilir.**

Aynı nesne farklı ışıklarla aydınlatıldığında rengi değişmiş görünür. Örneğin, turuncu bir nesne; ampul ışığında olduğundan daha ışıklı, turuncu dışındaki nesnelere ise daha ölgün, renklerini kaybetmiş, karanlıklaştırmış görünürler. (Zamandaş Karşıtlık)

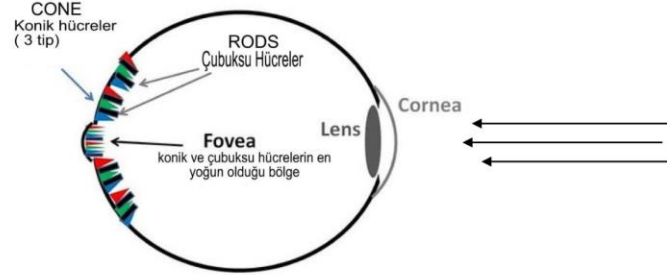
Yüzeylerden yansımalar, düzgün, dağınık veya karışık türde olur.

Ayna düzgün, mat yüzeyler dağınık, dokulu yüzeylerse karışık yansıma yapan yüzeylerdir.



Nesnelerden yansıyan ışığı görmek için göze ihtiyaç vardır. Genelde göz, çalışma sistemi bakımından, fotoğraf makinesine benzer türde çalışır. Ancak şu farkla ki; gözde iki tür sistem bağımsız olarak aynı anda çalışmaktadır. Yani koyu-açık (akromatik) algılama ve renkli algılama (kromatik) için ayrı mekanizmalar devrededir.

Göz retinasında iki tür hücreden biri olan çubuksu hücreler, nesnelere yansıtılarak gelen ışık miktarını tespit eder. Yani ışığın niceliksel boyutunu saptar. Bu tür ışıksal etkiye "akromatik ışıksal etki" denir. Retinadaki koni hücreler ise nesneden gelen ışığın renksel karakterlerini yakalar. Bu bir "kromatik ışık" yakalamasıdır.

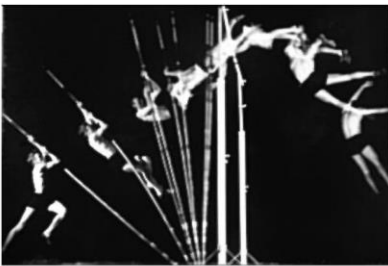


Bu iki hücrenin göz-ağ tabakasındaki durumu şöyledir: konik hücreler "fovea" adı verilen ve tam göz merceğinin karşısında bulunan alanda yoğun haldedirler. Bu nedendir ki, nesneye baktığımızda görüş alanımızın tam ortasına gelen yerdeki renkleri en doğru halleri ile görürüz. Foveadan etrafa gidildikçe, çubuksu hücreler artar. Bu hücreler koyu-açığı algıladıklarından; bu kısımlarda renksel etkilenmeler azalır. En dışta ise yalnızca çubuksu hücreler bulunduğundan, gözümüzün ucu ile dediğimiz görüntüler, ancak birer karaltı halindedirler.

Hücrelerden gelecek beyne giden göz sinirlerinin toplandığı yerde ise, bu hücreler bulunmadığından "kör nokta" adı verilen kısımda görme oluşmaz. Görme işleminin oluşması için ise, bu sinirler aracılığı ile taşınan ışık etkisinin beyne gitmesi gerekir.

#### İNSAN GÖZÜNÜN, GÖRSEL OLARAK YAKALADIKLARININ SIRASI ŞÖYLEDİR:

Göz, ilkin çevresindeki hareketi ışığa bağlı olarak yakalar. Sonra koyu-açık farklılıklarını algılar; en sonunda ise, renksel algılama ile beraber tüm özellikleriyle nesnel varlığı algılar.

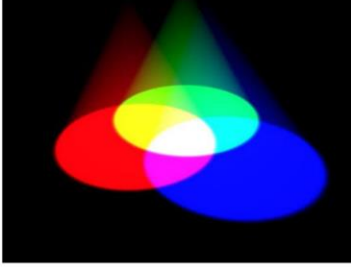
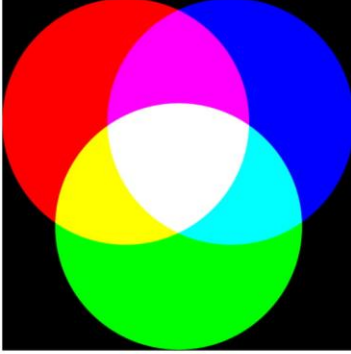


- IŞIK
- HAREKET
- KOYU – AÇIK
- RENK
- NESNE



Özet olarak: Nesneden gelen ışıklar vasıtası ile veya ışık kaynağından gelen ışığın kendisinin, gözümüz aracılığı ile bizde meydana getirdiği duyular ve algılamaların niteliksel haline "RENK" diyoruz.

## B. Işıhta ve Boyada Renk



### IŞIK RENKLERİ

Güneş ışığı yaklaşık beyaz ışık olarak kabul edilmektedir. Beyaz ışık yedi ayrı renkten oluşan bir bütündür. Ancak bu yedi renkten çok daha fazlasının var olduğu bilinmektedir. Ayrıca, bu yedi renk tekrar birleştirilirse beyaz ışığı elde etme olanağı vardır.

Ayrıca; ışık renklerinin ana renkleri olarak kabul edilen,

- KIRMIZI – MAVİ – YEŞİL ışıklar birbiri üzerine düşürülürse, tekrar BEYAZ IŞIK elde edilir.
- KIRMIZI – YEŞİL.....SARI
- MAVİ – YEŞİL.....TURKUVAZ
- MAVİ – KIRMIZI.....HAFİF MORUMSU KIRMIZI

Bu karışımlardan elde edilen ışık renklerini de tekrar birbiri üzerine düşürürsek, yine beyaz ışığı elde ederiz.