

DUYU ORGANLARI

- *Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için çevresindeki değişikliklerden haberdar olmalıdır.
- *Çevredeki varlıkların dokunuşu, renk, tat, koku gibi özellikleri duyu organlarıyla algılanır.
- *Duyu organlarında bulunur
- *Dış çevreden gelen uyarıları alanlara iç çevreden gelen uyarıları alanlara denir.

Kanın sıcaklığı

Çayın sıcaklığı

* Reseptörler uyarıları alır. Alınan uyarılar sinir hücrelerine iletilir ve dönüşür. İmpulslar beyinde ilgili merkeze iletilir. Duyu reseptörleri aldıkları uyarı çeşidine göre isimlendirilirler

Mekanoreseptörler →

Ağrı reseptörü →

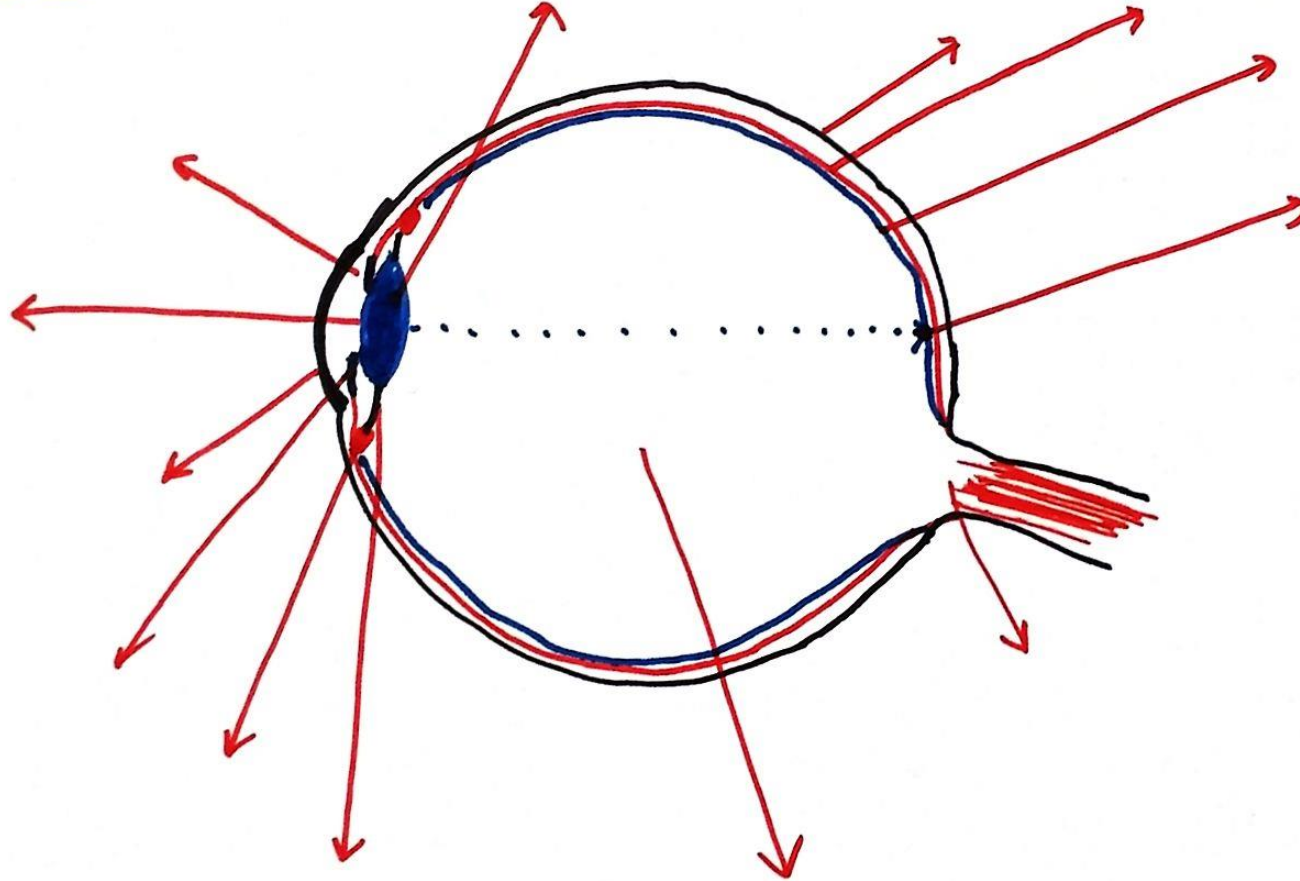
Termoreseptörler →

Fotoreseptörler →

Kemoreseptörler →

Beyinde yer alan susuzluk hissinin oluşmasında görevli **osmoreseptörler**

GÖZ



- * Göz ışığı algılayabilen fotoreseptörlerle donatılmış duyu organımızdır
- * Göz küresi ve yardımcı kısımlardan meydana gelir
- * Göz küresi dıştan içe sert tabaka, damar tabaka ve ağız tabaka olmak üzere 3 tabakadan meydana gelir.

Sert Tabaka (Sklera)

- * Başlıktan oluşan en dıştaki tabakadır
- * Gözü dış etkilere karşı koruyan dayanıklı bir yapıdır
- * Göz kaslarının bir ucu bu tabakaya bağlıdır
- * Beyaz renklidir bu sebeple denir
- * içermeyiz
- * Gözün ön kısmında saydamlaşmış, sıkılaşarak ışığı kırar oluşturur.

Damar Tabaka

- * Gözü besleyen kan damarları bu tabakadadır
- * Gözün ön kısmında renkli tabakasını oluşturur
- * tabakası düz kaslardan oluşan göz bebeğinin büyüklüğünü ayarlayan bir perdedir.
- * Göze ışık girmesini sağlayan açıklığa **göz bebeği** denir.
- * Göz bebeği göze giren ışık miktarını ayarlar. Loş ışıkta genişleyip parlak ışıkta daralır. Buna **ışığa uyum** denir
- * İrisin arkasında bulunur. Bu yapı göze giren ışığın ikinci defa kırılıp arka tabakada toplanmasını sağlar.

- * Göz merceği ince kenarlıdır
- * Damar tabaka iris etrafında kalınlaşarak kirpiksi cisim denilen bir yapıyı oluşturur. Kirpiksi cisimde düz kaslar bulunur. Mercek asıcı bağlarla kirpiksi cisme bağlıdır. Burada bulunan kaslar kasılıp gevşeyerek göz merceğinin kalınlığını ayarlar. Buna göz uymu denir

Göz uymu

Yakındaki Cisme Bakarken

- Kirpiksi cisimdeki kaslar kasılır
- Asıcı bağlar gevşer
- Mercek kalınlaşır ve küre şeklini alır
- Göz bebeği küçülür

Uzaktaki Cisme Bakarken

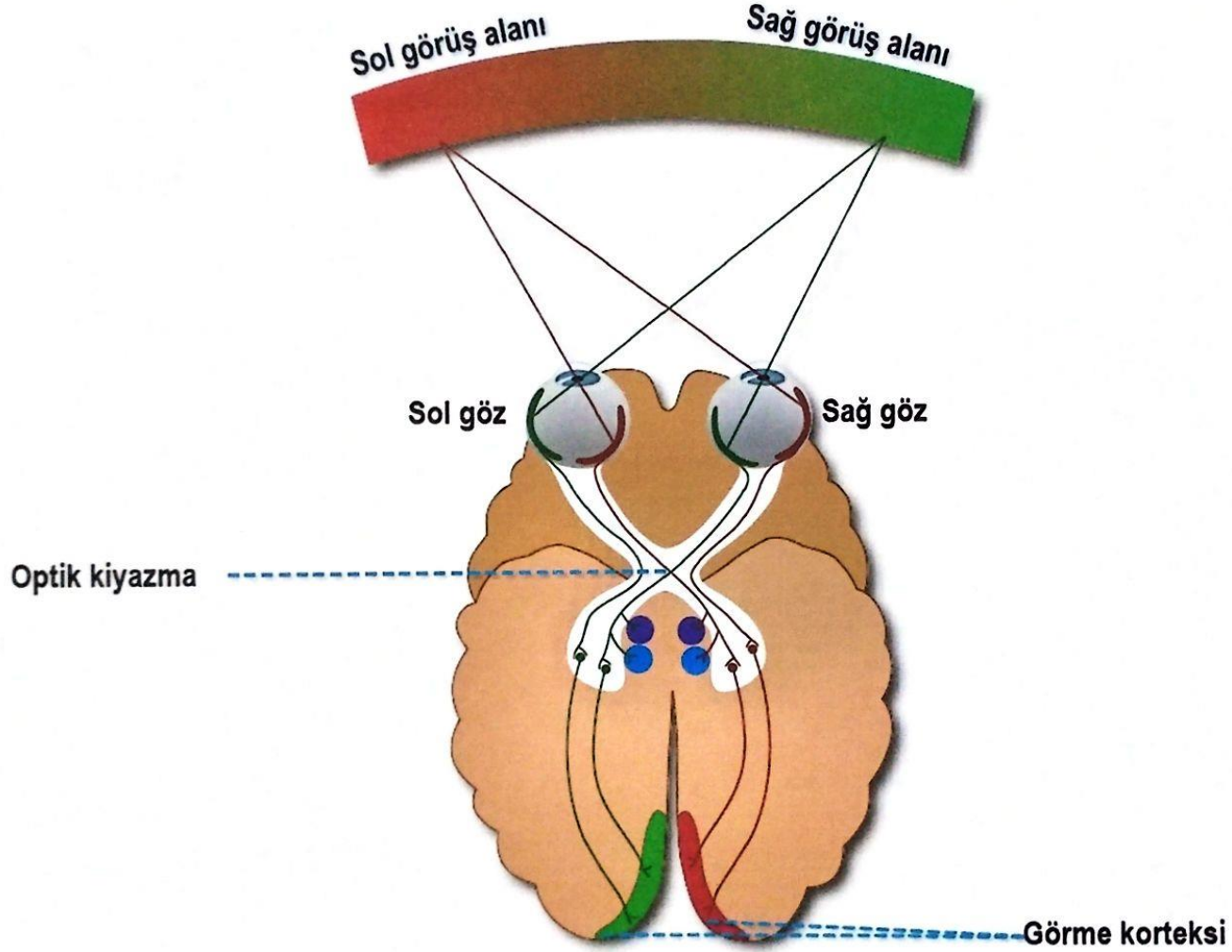
- Kirpiksi cisimdeki kaslar gevşer
- Asıcı bağlar kasılır
- Mercek inceler ve yassılaşır
- Göz bebeği büyür

- * Gözde kornea ile iris arasındaki boşluğa , iris ile göz merceği arasındaki boşluğa ise arka oda denir. Her iki odanın içi de kirpikli cisimden salgılanan sıvı ile doludur. Bu sıvı kornea ve merceğin beslenmesini sağlar
- * Mercek ile ağı tabakanın arası denilen bir sıvıyla doludur
- * Ön ve arka odalardaki sıvının dengesinin bozulması göz tansiyonuna neden olabilir

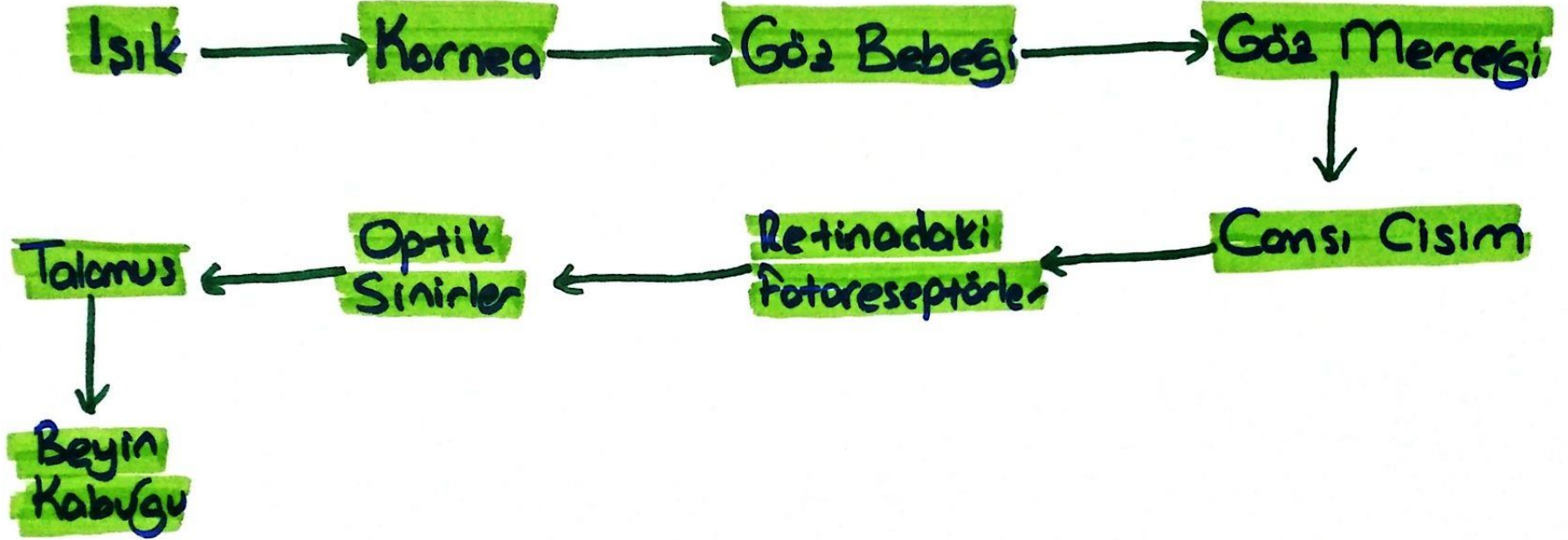
Ağ Tabaka (Retina)

- * Fotoreseptörlerin ve görme sinirlerinin bulunduğu tabakadır
- * Fotoreseptörler **koni**.. ve **çubuk**.. hücreleri olmak üzere iki çeşittir.
- * Koni reseptörleri parlak ışıkta renkli ve ayrıntılı görmeyi sağlar
..... , ve ışığı algılayan üç çeşit koni reseptörü vardır. farklı renkli reseptörler birlikte çalışarak diğer renklerin algılanmasını sağlar.
- * Çubuk reseptörleri siyah-beyaz görmeyi ve cisimlerin şeklinin algılanmasını sağlar. Çubuk reseptörleri ürettiği pigmenti ile az ışıkta dahi cismin şeklinin algılanmasını sağlar
..... karanlıkta üretilip ışıkta yıkılan bir moleküldür. A vitamini eksikliğinde üretilemez ve oluşur

- * Koni reseptörlerinin yoğun olarak bulunduğu ve ışığın kırılarak retinada toplandığı bölgeye denir. Bu bölgede koni reseptörleri çevresinde ise çubuk reseptörleri yoğun olarak bulunur.
- * Optik sinirlerin gözden çıktığı noktada fotoreseptör bulunmaz. Bu bölgeye denir.
- * İki gözden çıkan optik sinirler beyin kabuğuna yakın bir bölgede optik kiazma adı verilen bir bölgede birleşir. Optik kiazma her iki gözün sol tarafla ilgili görüntüsünü beynin sağ tarafına, sağ tarafla ilgili görüntüsünü ise beynin sol tarafına iletir



Görmenin Mekanizması



GÖZ KUSURLARI

Miyop => Göz küresinin önden arkaya capının uzun olması veya merceğin normalden daha sıkın olması durumunda ortaya çıkar. Görüntü retinaın önüne düşer. Uzak nesnelere net görülmez. Kalın kenarlı merceklerle düzeltilir.

Hipermetrop => Göz küresi capının normalden kısa olması veya göz merceğinin normalden ince olması durumunda ortaya çıkar. Görüntü retinaın arkasına düşer. Yakın iyi görülmez. İnce kenarlı merceklerle düzeltilir.

Mustafa
Miyop

Kemal
Kalın
Kenarlı
Mercek

Önde
Retinaın
Önüne
Düşer

Hain
Hipermetrop

İngiliz
İnce
Kenarlı
Mercek

Arkada
Retinaın
Arkasına
Düşer

Astigmatizm => Kornea veya mercekteki şekil bozukluklarının dolaylı görüntü retina üzerine dağınık düşer. Bulanık görüntü olur. Silindirik merceklerle düzeltilir.

Presbitlik => Yaşlanmaya bağlı olarak merceğin esnekliğini kaybetmesi sonucu ışığın az kırılması ve görüntünün retinaın arkasına düşmesi. Yakın net görülmez. İnce kenarlı merceklerle düzeltilir.