

# • DUYU ORGANLARI •

Çevremizden gelen uyanıları, duyu almaşları (reseptör) adı verilen özelleşmiş hücreler yardımıyla algılayan organlara duyu organları denir. Bu organlar 5 çeşittir.

- Göz
- Burun
- Deri
- Kulak
- Dil



## ► GÖZ

Çevremizdeki cisimleri görmemizi sağlayan duyu organıdır. Gözü oluşturan yapılar iki gruba ayrılır.

### GÖZ

#### Gözü Koruyan Yapılar

- Kaşlar, kirpikler
- Gözyaşı bezleri
- Göz kapağı

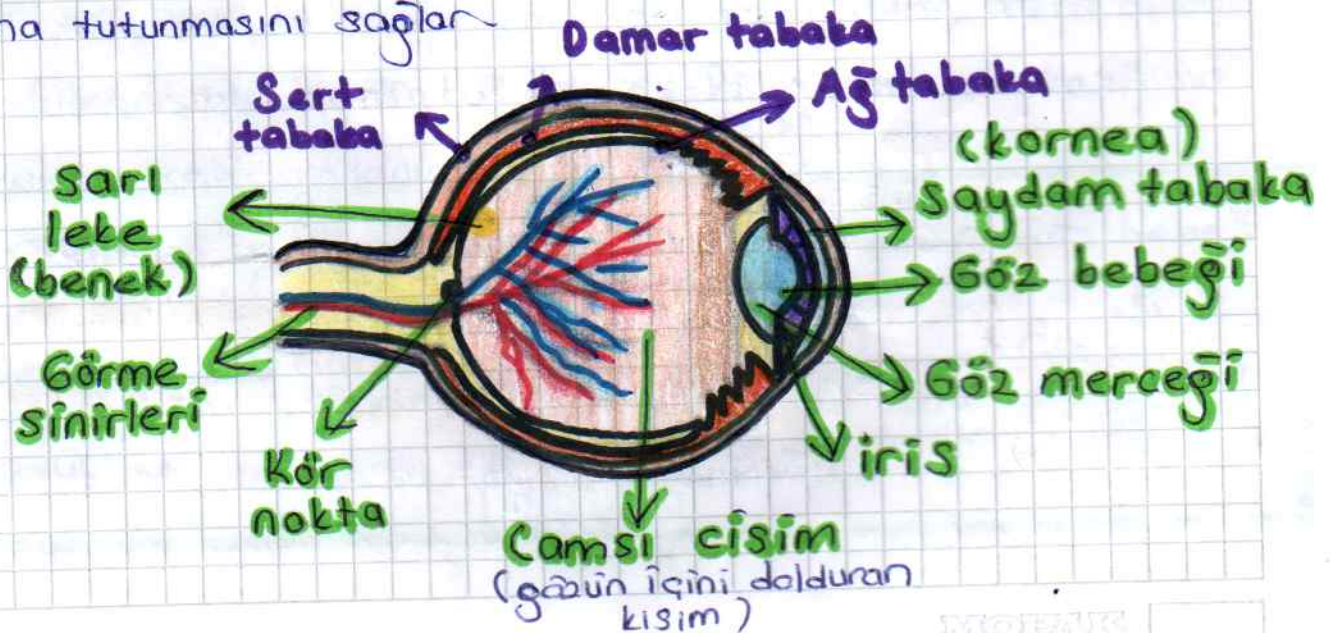
#### Görme ile İlgili Yapılar

- Sert tabaka
- Damar tabaka
- Ağ tabaka (Retina)



! Kaşlar, kirpikler gözümüzü ter, toz ve yabancı maddelerden korur. Gözyaşı bezleri, salgıladığı gözyaşı ile gözü nemli tutar mikroplardan korur. Göz kapağı, gözü dış etkilenden korur.

**Bilelim:** Göz kasları gözün hareket etmesini ve göz qurukluğuna tutunmasını sağlar.



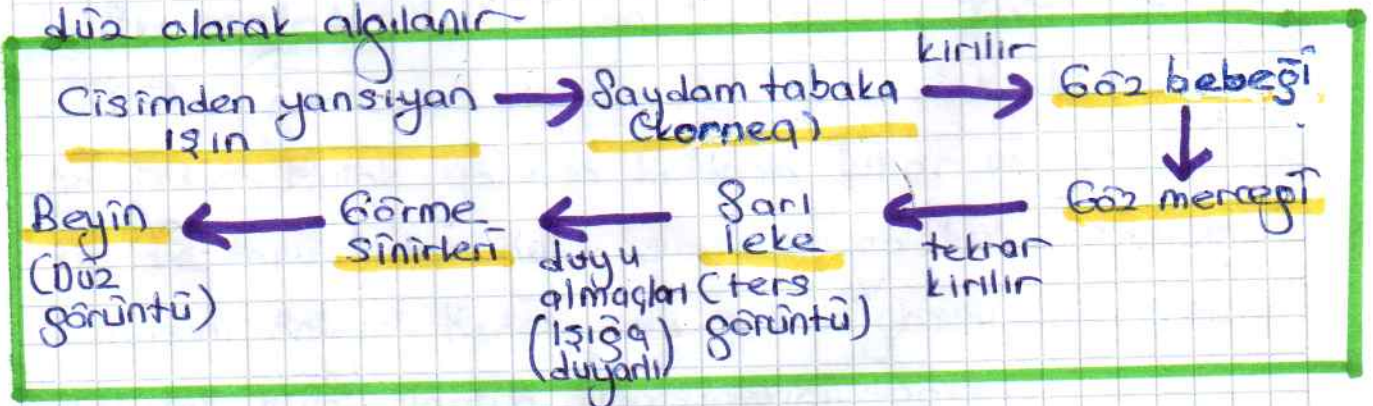
**1-Sert Tabaka:** Gözün en dış kısmında bulunan beyaz renkli kısımdır. Gözü dış etkilere korur. Gözün ön kısmında inceliş saydamlaşarak saydam tabaka (kornea) yı oluşturur. Işık ilk kez korneada kırılır.

**2-Damor Tabaka:** Sert tabakanın altında bulunur. Kan damarlarından oluşur. (Gözü besleyen). Damar tabaka gözün ön kısmında farklılaşarak, göze rengini veren iris i oluşturur. İrisin ortasında gelen ışığa göre büyüyüp küçülen göz bebeği bulunur. (İrisin kasılıp gevşemesi ile). Göz merceği irisin arkasında bulunan ince kenarlı bir mercektir. <sup>Gözbebeğinden</sup> geçen ışınlar ikinci kez kırılır.



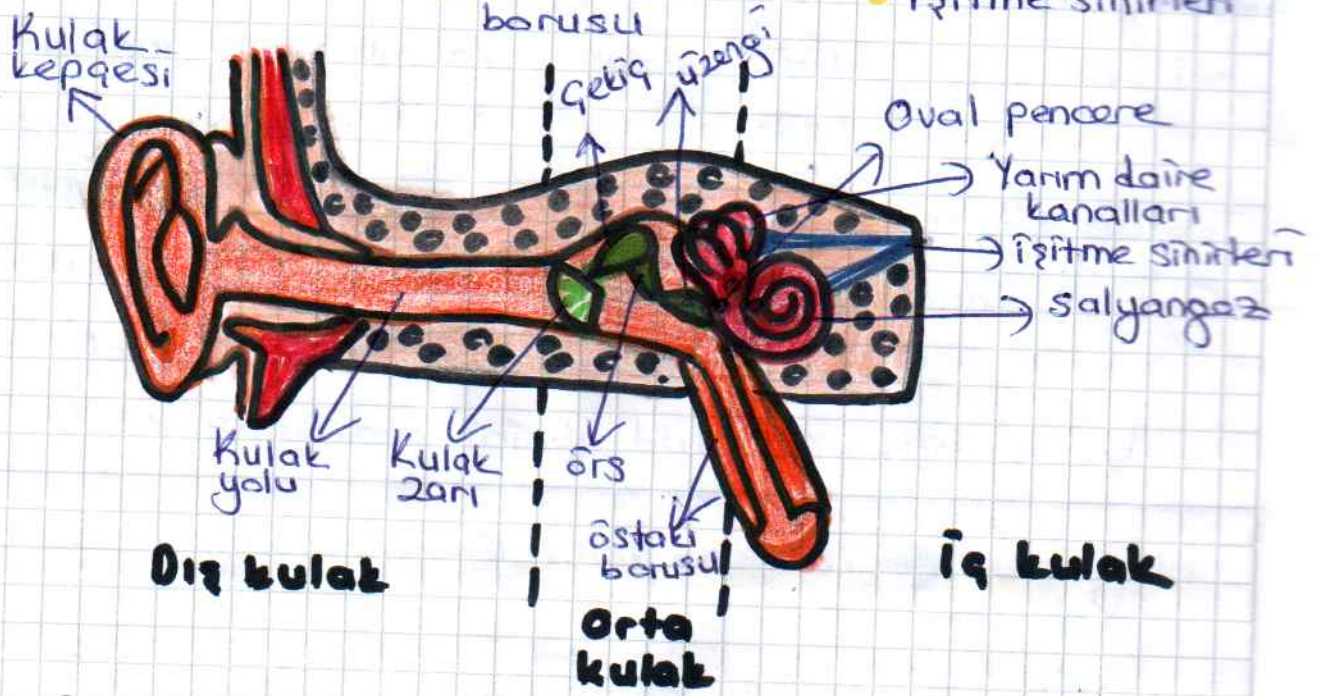
**3-Ağ Tabaka:** Gözün en iç tabakasıdır. Duyu almaçları, görme sınırları, sarı leke ve kör nokta burada bulunur. Göz merceğinde kırılan ışınlar sarı lekede ters bir görüntü oluşturur. Kör noktada görüntü oluşmaz. Kör nokta göz sınırlarının gözden çıktığı yerdir. (Duyu almaçları bulunmaz).

! Sarı lekede duyu almaçları tarafından ters olarak oluşturulan görüntü beyindeki görme merkezinde düz olarak algılanır.



## ► KULAK 2

Kulak, işitme ve denge organımızdır. İki kulaktaki yarım daire kanalları beyincik ile birlikte vücudun dengesini sağlar. Kulak 3 kısımdan oluşmuştur



1- Dış Kulak: Kulağın en dış kısmıdır. Kulak kepçesi çevreden gelen ses dalgalarını toplayarak kulak yoluna iletir. Kulak yolunda bulunan kıllar ve kulak sıvısı kir ve tozu tutar. Kulak sıvısı ayrıca kulak zarının kurummasını önler. Kulak yolu ses dalgasını kulak zarına iletirerek, kulak zarının titreşmesini sağlar.

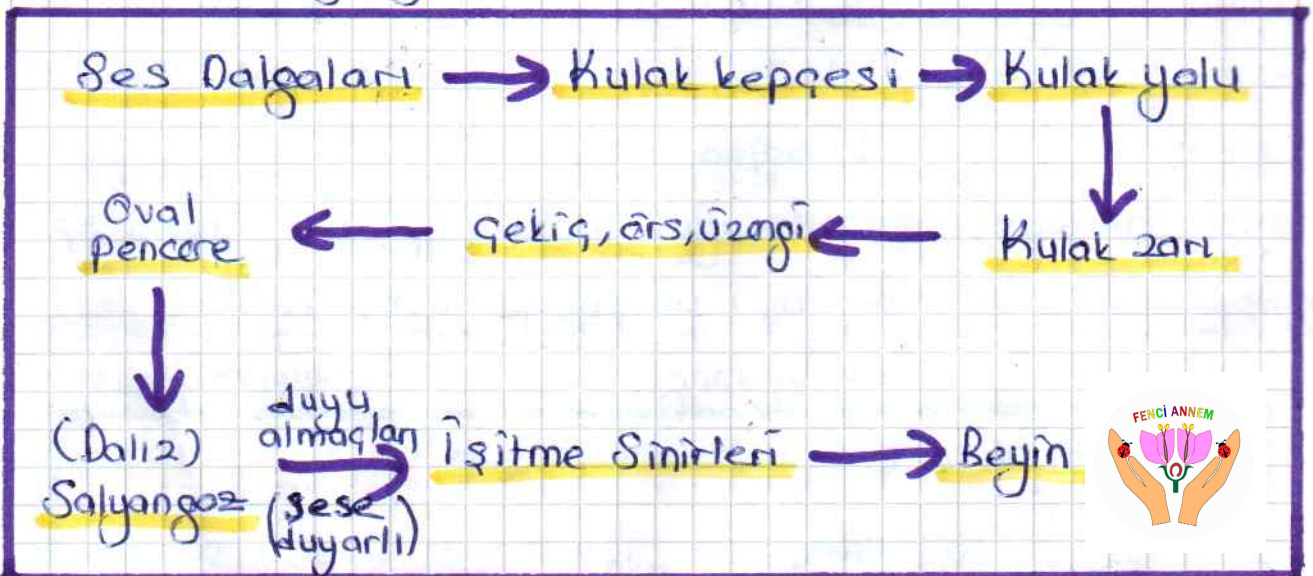
**2-Orta Kulak:** Orta kulak, kulak zarı ile dış kulağa, oval pencere ile iç kulağa bağlıdır. Vücudumuzun en küçük kemikleri olan çekiç, örs ve üzengi kemikleri kulak zarından gelen ses dalgalarının titreşimlerini artırır. Bu kemikler ses dalgalarını oval pencereye iletir.

**Dikkat:** Östaki borusu orta kulaktan yutağa ağıllarak kulak zarının her iki tarafındaki basıncı dengeler. Kulak zarının yırtılmasını önler. İşitmede görevi yoktur.

**3-İç Kulak:** Oval pencereden gelen ses dalgaları salyangoza iletilir. (daliz tarafından). Salyangozda bulunan duyu almaçları uyarılı işitme sinirleri ile beyne iletir.

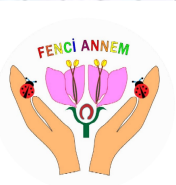
**Dikkat:** Yarım daire kanallarının işitmede görevi yoktur. Beyincik ile birlikte vücudun dengesini sağlamada görevlidir.

❖ Daliz salyangoz içinde bulunan sıvıdır.



## ► BURUN 2

Burun, hem koklama hem de solunum sistemi organıdır.



Burunun ön tarafı kıkırdaktan, arka tarafı kemikten oluşur. Burun boşluğu iki delikle dışarı, arka tarafı yutığa açılır. Burun boşluğu mukus salgılayan bir tabaka ile örtülüdür. Burundaki kılalar toz ve mikropları tutar. Mukus salgısı burnun nemli kalmasını sağlar. Burnun içindeki kılcal damarlar ise solunan havayı ısıtır. Yani soluduğumuz hava burunda hem temizlenir, hem nemlenir, hem de ısıtılır.

Burun boşluğunun üst kısmında sarı bölge bulunur. Burada duyu almaçları vardır. Kokulu cisimlerden havaya karışan tanecikler, sarı bölgedeki mukus sıvısında çözünerek kokuya duyarlı duyu almaçları uyarılır. Ancak koku sinirleri çabuk yorulduğu için uzun süre aynı kokuyu algılayamayız. Buna koku yorgunluğu denir.

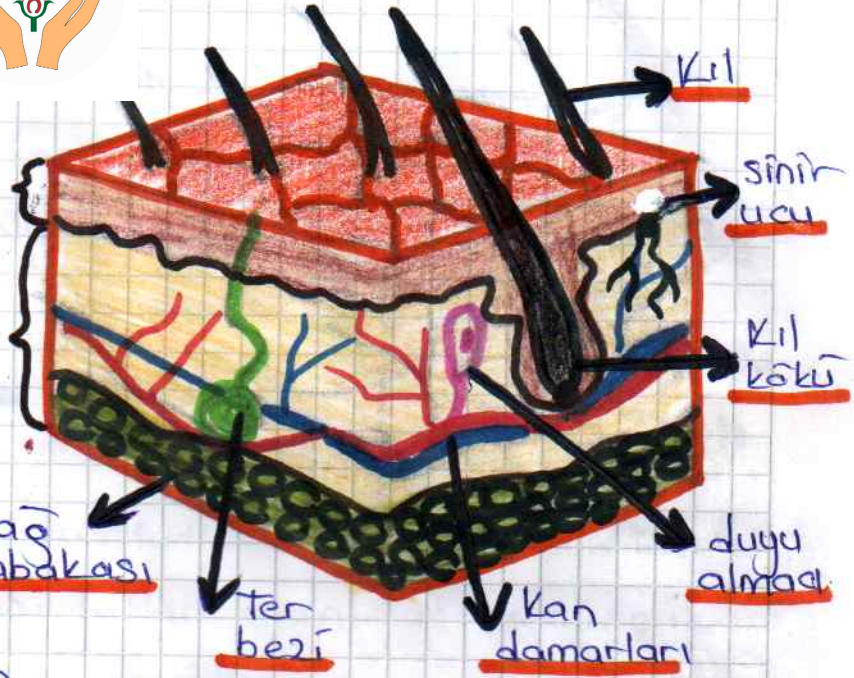


# DERİ



Deri, vücudumuzun en büyük duyu organıdır. Vücudumuzu bir örtü gibi kaplar.

Sıcak, soğuk, sertlik, yumuşaklık, ağrı, acı gibi uyarıların algılanmasını sağlayan duyu almaçlarını bulundurur. 2 kısımdan oluşur.



**1- Üst Deri** Ölü hücrelerden oluşmuştur. Derinin alt bölümlerini dış etkilere ve mikroplardan korur. Kan damarlarını ve sinirleri bulundurmaz. Üst deride, deriye rengini veren hücreler bulunur. (melanin pigmenti)

**2- Alt Deri** Canlı hücrelerden oluşmuştur. Üst deriye göre daha kalındır. Yağ tabakası vücudu darbelere karşı korur ve ısı kaybını önler. Alt deride; kan damarları, sinirler, duyu almaçları, ter bezleri, yağ bezleri, kıl kökleri, kıl kasları bulunur.

**Bilelim:** Duyu almaçlarının yoğunluğu vücudumuzun her yerinde aynı değildir. Örneğin; parmak uçlarımız daha hassastır.

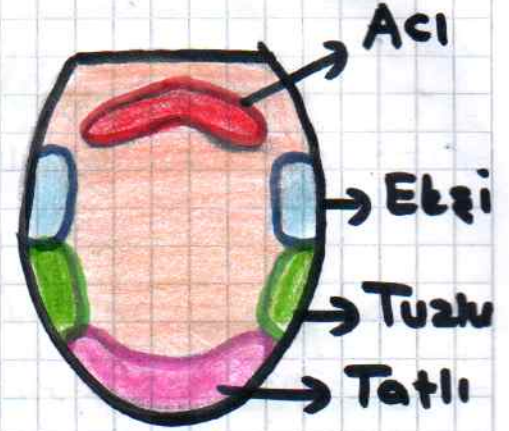
Uyarı → Duyu Almaçları (sıcak, soğuk, sert, yumuşak, ağrı, acı) → Duyu Sinirleri → Beyin

## ► DİL 2

Dil tat alma duyu organımızdır.

Dil ayrıca çiğnemeye, konuşmaya ve yutmaya yardımcı olur.

Dilimizde farklı tatları algılamamızı sağlayan tat tomurcukları bulunur.



Dilimizin her bölgesi tüm tatları alır. Ancak dilimizin bazı bölgelerinde bazı tatları alan tat tomurcukları fazladır. Dilimizin uç kısmı tatlı, ön yanlar tuzlu, arka yanlar ekşi ve dilimizin arka kısmı acı tadını daha fazla alır.

\* Ağıza alınan besin maddelerinin tatlarının algılanabilmesi için tükürük sıvısı ya da su içinde çözünmesi gerekir. Böylece tat tomurcuklarının içindeki duyu almaqları uyarılır.

**Bilelim:** Tat ve koku duyuqları beyindeki aynı merkez tarafından değerlendirilir. Bu yüzden tat alma ve koku alma organlarımız birbiriyle etkileşim halindedir. (Ör; burnumuz tıkalıyken besinlerin tadını tam alamayız.)

