

# DUYU ORGANLARI

## DERİ

# DUYU ORGANLARI

## DERİ (Dokunma Duyusu)

- ✓ Dokunma duyusu deri tarafından algılanır.
- ✓ Deri; **epitel** ve **temel bağ doku** olmak üzere iki farklı dokudan meydana gelmiştir.

## EPİTEL DOKU

- ✓ Vücudun dış ve iç yüzeyini örten dokudur.
- ✓ Hücreler arası boşluk yok denecek kadar azdır.
- ✓ Kan damarı ve sinirler bulunmadığından bağ dokudan difüzyon ile beslenir.
- ✓ Görevlerine göre örtü, bez ve duyu epiteli olmak üzere 3 çeşit epitel doku bulunur.

- Duyu Epiteli
- Bez Epiteli
- Örtü Epiteli

# DUYU ORGANLARI

**Duyu Epiteli:** Dış ortamdan gelen uyarıları alan özelleşmiş epitellerdir. Reseptör olarak görev yaparlar.

Dilde tat, burunda koku, deride ise çeşitli mekanik etkileri algılayan epitel hücreleridir.

**Bez Epiteli:** Salgı üretip salgılayan epitel dokudur.

Endokrin, ekzokrin ve karma bez şeklinde bulunabilir.

**Örtü Epiteli:** Vücudun dış ve içini örten epitel dokudur.

Mekanik etki, besin emilimi ve sıcaktan ya da soğuktan koruma gibi görevleri vardır.

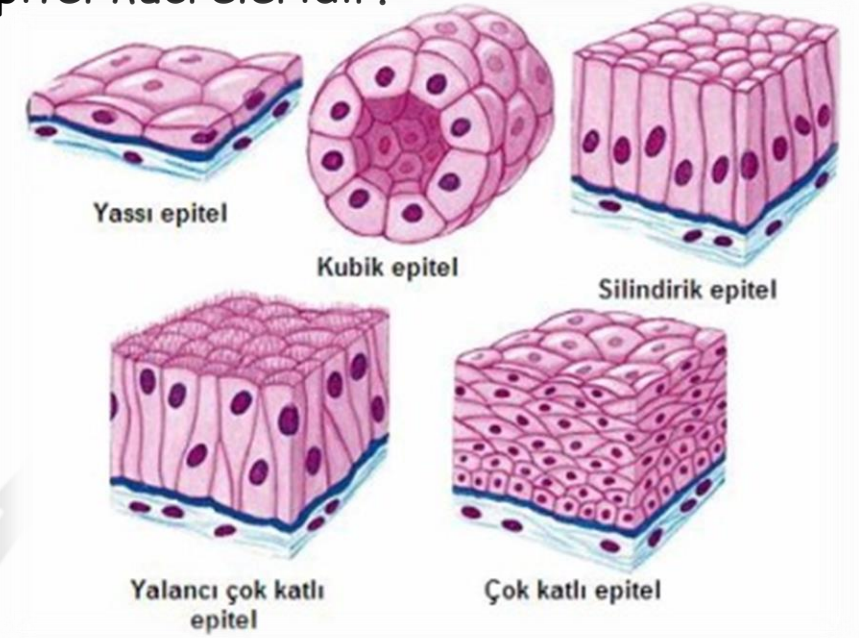
## **TEMEL BAĞ DOKU**

✓ Diğer doku ve organların arasını doldurarak diğer dokuların beslenmesini sağlar ve mekanik destek olur.

✓ Bağ doku hücreleri; **hücre ara maddesi** ve **lifler**den oluşur.

✓ Kan damarı ve sinir hücreleri bakımından zengindir.

✓ Bağışıklıkta görev yapar.



# DUYU ORGANLARI

## Bağ Doku Hücreleri

**Fibroblast:** Bağ dokusunun liflerini üreten esas hücrelerdir. Daha sonra fibrosit haline dönüşürler. Bağ dokusunun yenilenmesini ve kollajen ipliklerinin oluşmasını sağlarlar. Kemikleşme sırasında **osteosit**lere dönüşürler.

**Mast hücreleri:** Heparin ve histamin salgırlar. Heparin, kanın damar içinde pıhtılaşmasını engeller. Histamin, kılcal damarların geçirgenliğini artırır.

**Makrofaj hücreleri:** Fagositoz yaparak bağışıklıkta görev alırlar.

**Plazma hücreleri:** Antikor üreterek bağışıklıkta görev alırlar.

**Melanosit:** Sitoplazmalarında melanin pigmenti bulundurduklarından buldukları dokuya renk verir.

# DUYU ORGANLARI

## Bağ Doku Lifleri

**Kollejen Lifler:** Kollejen proteinlerinden oluşan basınca çekmeye ve gerilmeye dayanıklı ince liflerdir.

**Elastik Lifler:** Elastin proteininden oluşan uzama yetenekleri fazla olan liflerdir. Yüz, boyun derisi ve damarlarda bol miktarda bulunurlar.

**Ağsı (Retiküler) Lifler:** Kollajen liflerine bağlanmış çok ince liflerdir. Dağınık olarak iç organları sararlar.

## YAĞ DOKUSU

- ✓ Yağ depolayan bir çeşit bağ dokudur.
- ✓ Hücreleri arasında kollajen ve ağsı lifler bol miktarda bulunur.
- ✓ Deri altında bol miktarda bulunarak ısıyı ayarlar ve derinin kurummasını engeller.
- ✓ Organların etrafını sararak çalışmalarını sırasında birbirlerinden ve dışarıdan gelecek mekanik etkiden korurlar.
- ✓ Fazla yağı depoladıklarından depo besin kaynağıdır.
- ✓ ADEK vitaminlerini depolarlar.

# DUYU ORGANLARI

İnsan derisi iki tabakadan oluşmuştur.

## Üst Deri (Epidermis)

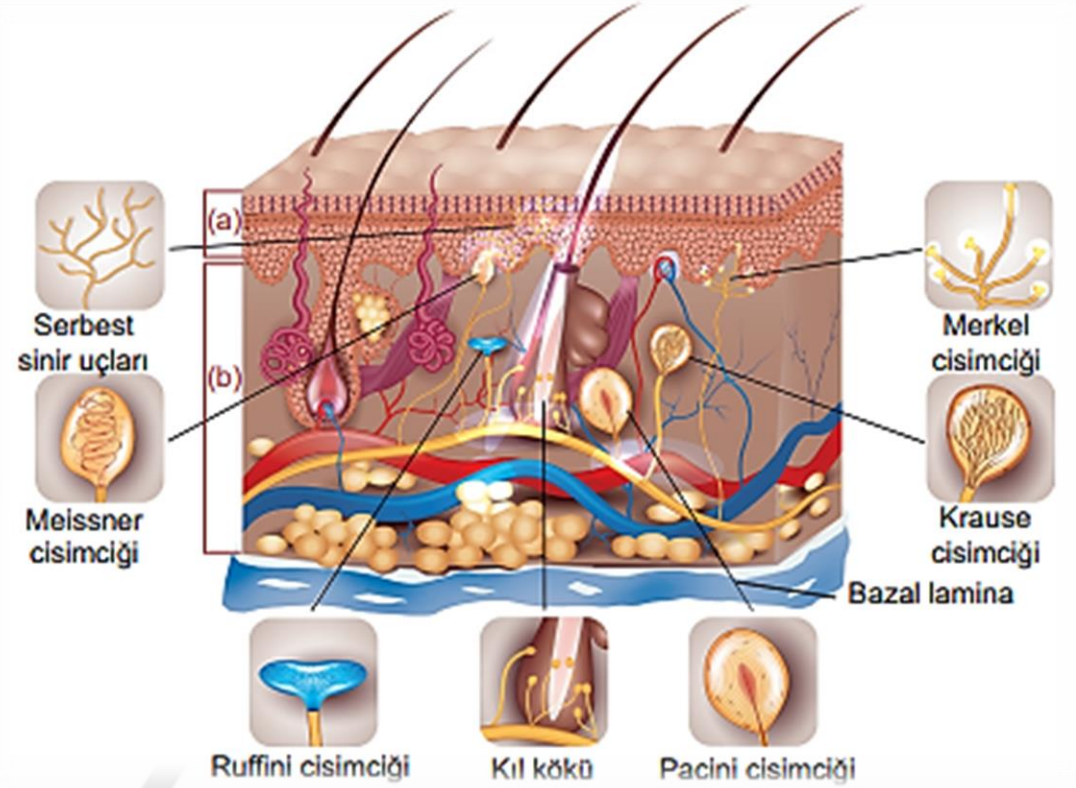
✓ Derinin üst kısmıdır.

✓ Çok katlı epitelden oluşmuştur.

**Korun Tabakası:** Üzeri deri bezlerinin salgıları ve **keratinleşmiş (ölu hücre)** hücrelerin oluşturduğu özel katman ile kaplıdır. Bu kısma **korun tabakası** denir.

Bu tabaka deriyi dış etkenlerden ve mikroorganizmalardan korur. Kan damarı ve sinirler yer almadığından beslenmesi alt kısımdaki hücreler tarafından gerçekleştirilir.

**Malpigi Tabakası:** Üst derinin alt kısmında **canlı hücrelerden** oluşan **malpigi tabakası** bulunur. Bu tabakada yer alan hücreler (melanosit) **melanin pigmenti** üretir. Bu pigmentin miktarı derinin rengini oluşturur. Bronzlaşma durumunda bu pigmentlerin durumu derinin geçici olarak koyulaşmasına yol açar.

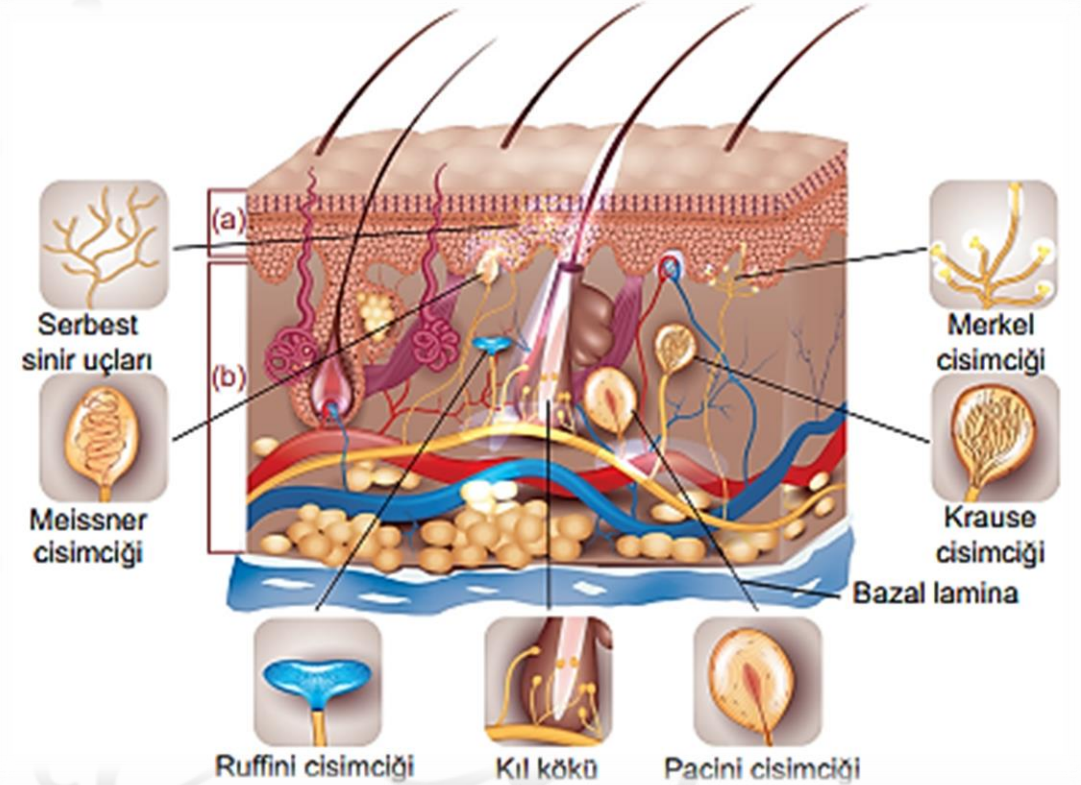




# DUYU ORGANLARI

## Alt Deri (Dermis)

- ✓ Üst derinin altında yer alır.
- ✓ Elastik ve kollajen bağ doku liflerinden oluşmuştur.
- ✓ Kan damarı, sinirler, kaslar, dokunma cisimcikleri, ter ve yağ bezleri, kıl kökleri ve lenf damarları bulunur.
- ✓ Bol miktarda reseptör içerir.
- ✓ Taşıdığı damarlar vücut ısısının ayarlanmasında ve üst derinin beslenmesinde görev alır.
- ✓ Düz kaslar kılların hareketinde rol oynar.



# DUYU ORGANLARI

## Deride Yer Alan Reseptörler

- ✓ Serbest sinir uçları: Değme ve ağrı duyusu
- ✓ Merkel diskleri: Değme (anlık temas) duyusu
- ✓ Meissner cisimciği: Dokunma duyusu
- ✓ Pacini Cisimcikleri: Basınç duyusu
- ✓ Ruffini Cisimciği: Sıcak duyusu
- ✓ Krause cisimciği: Soğuk duyusu

## Derinin Görevleri:

- ✓ Vücuda şekil ve bütünlük kazandırır.
- ✓ Altındaki yapıları korur.
- ✓ Mikroorganizmaların vücuda girmesine engel olur.
- ✓ Karasal hayvanlarda vücudun su kaybını engeller.
- ✓ Boşaltıma yardımcı olur
- ✓ Gaz alışverişi yaparak solunuma yardımcı olur.
- ✓ Vücut ısısının düzenlenmesine yardımcı olur.
- ✓ Bazı ilaçların emilmesini sağlar.
- ✓ İçerdiği pigmentlerle güneşin zararlı etkilerinden korur.

