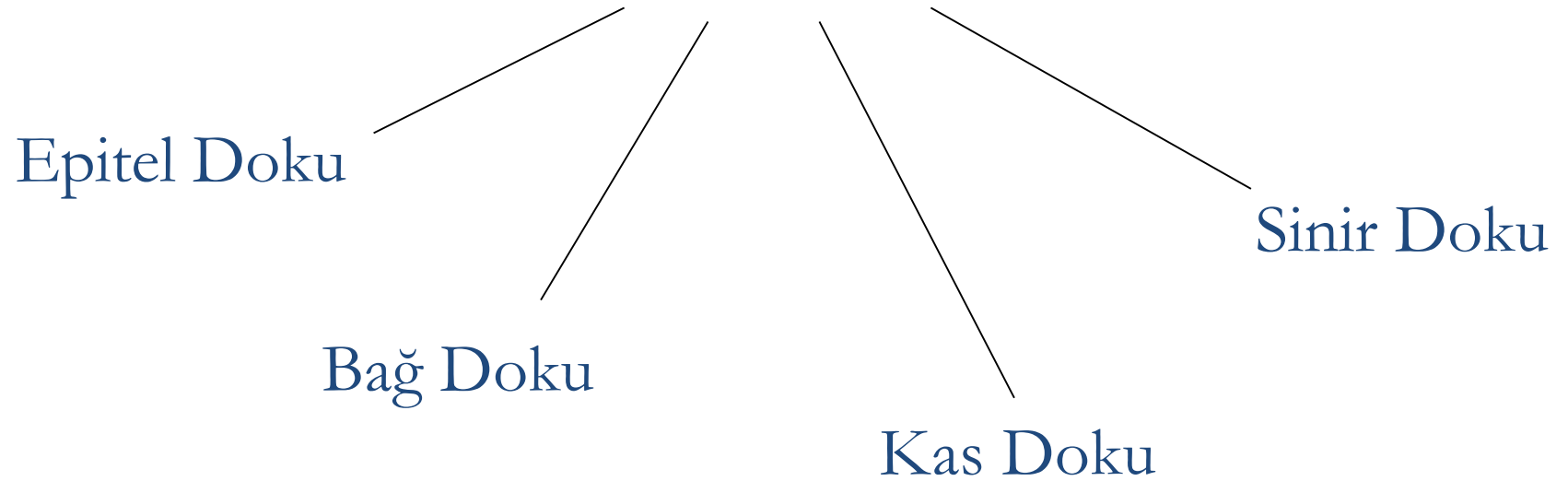


- Doku nedir, tipleri nelerdir?
- Hücre bölünmesi

DOKU:

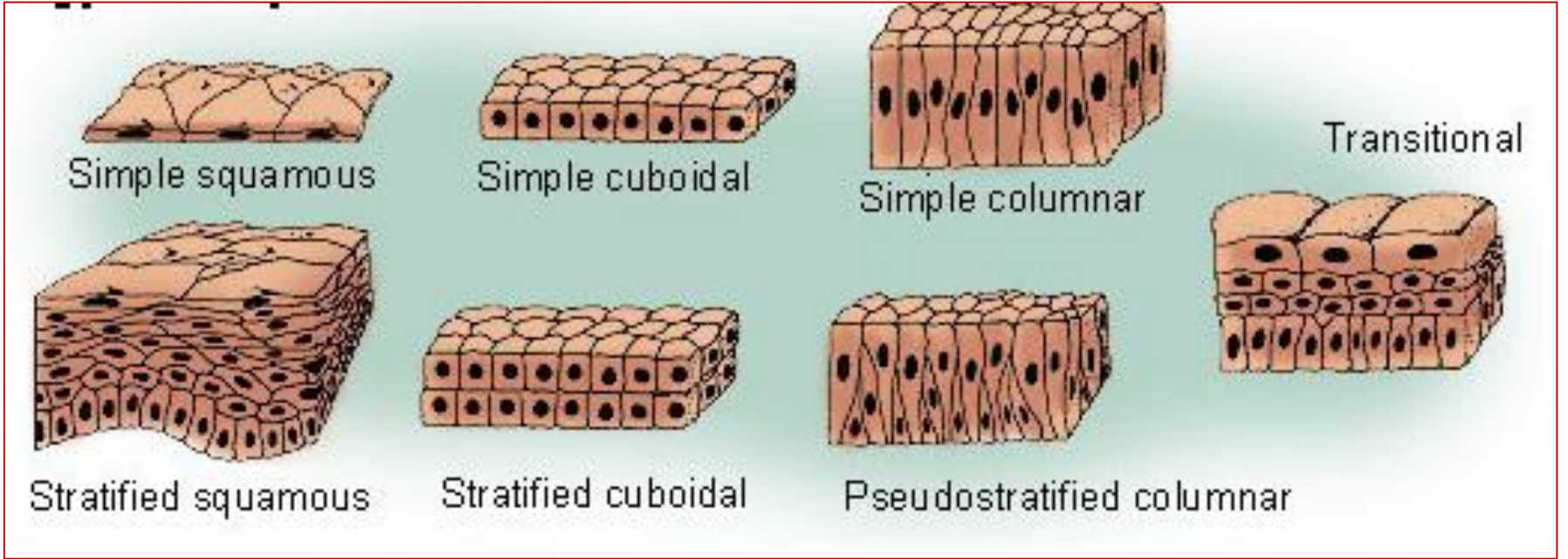
- Doku; aynı yapıya sahip ve aynı işi görmek üzere biraraya gelen hücreler ve onları çevreleyen hücrelerarası maddeden (matriks) oluşur.

Dokular

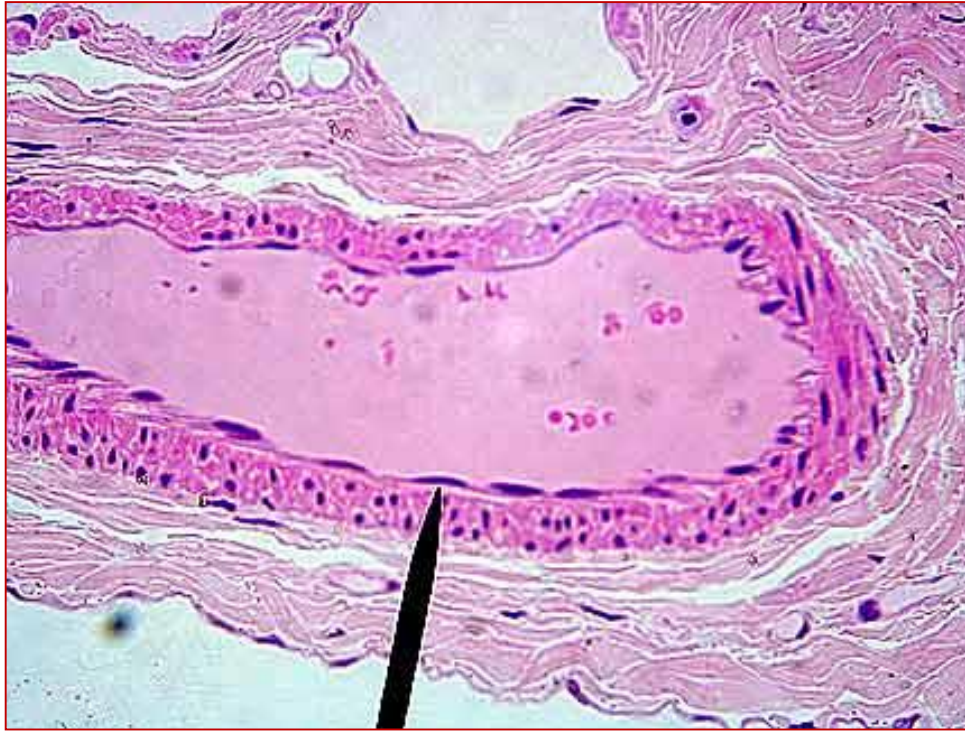


Epitel dokusu:

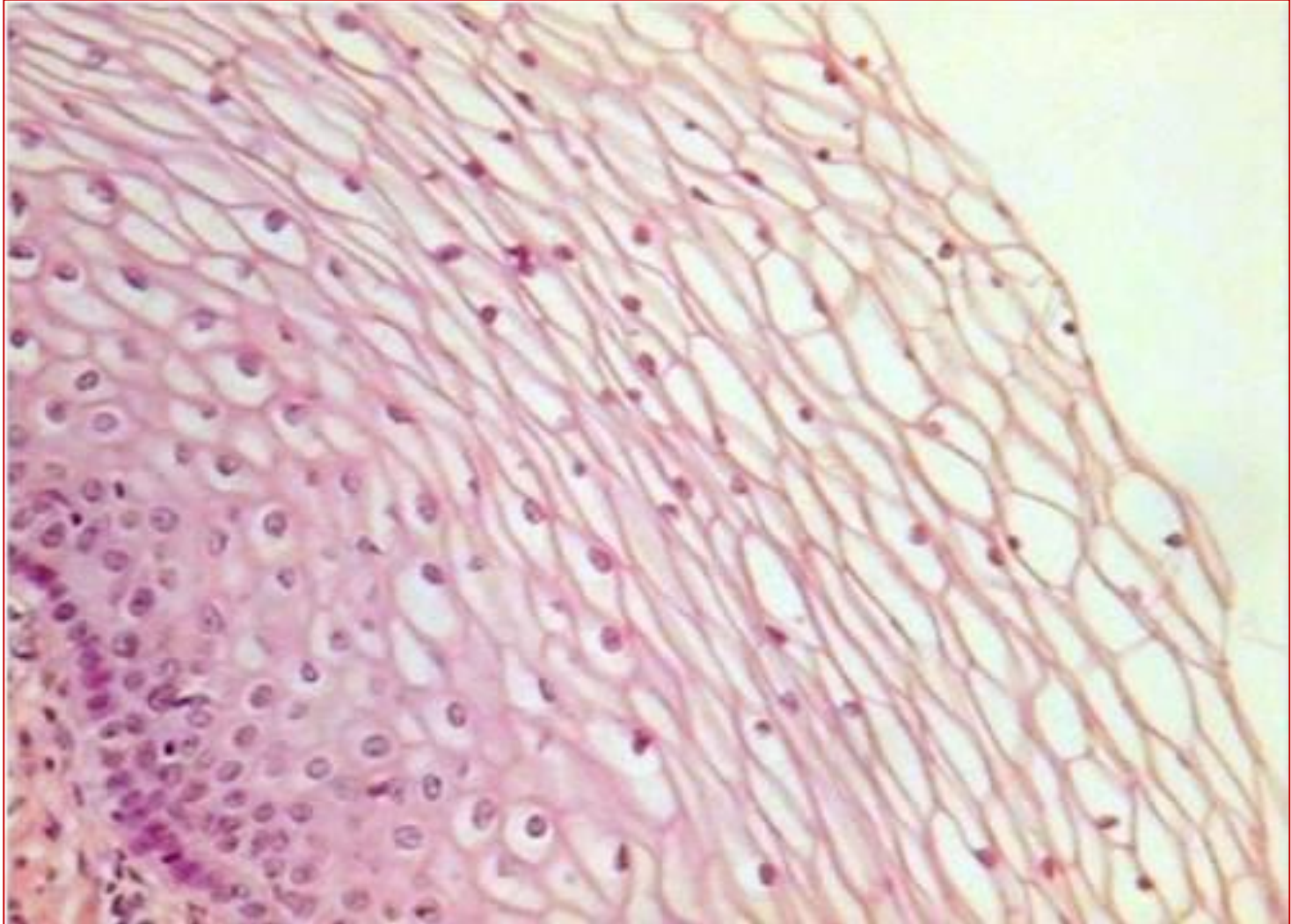
- Vücutun tüm dış ve iç yüzeyini çevreler.
- Emme, salgılama, taşıma, boşaltım, koruma, kasılma (myoepitelyal hücreler) ve duyu alımı (Retina ve kulaktaki özelleşmiş tüylü hücreler) gibi görevleri vardır.
- Yassı / Kübik/ Prizmatik (=silindirik, =kolumnar)
- Tek katlı / Çok katlı / Psödostratifiye



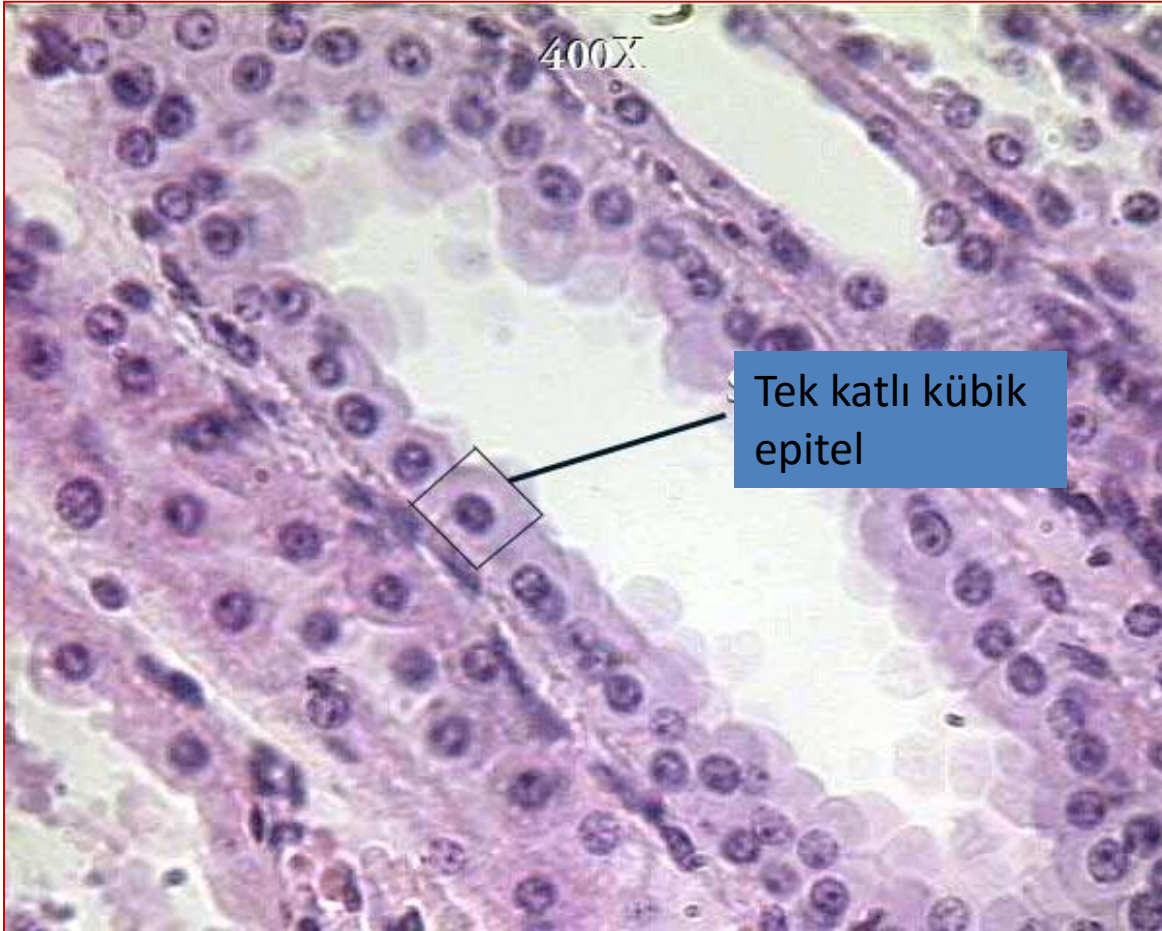
- Tek katlı yassı epitel: Difüzyon ve filtrasyon yüzeylerinde bulunur. (Endotel, Mezotel, Akciğer-alveoller....)



- Çok katlı yassı epitel: Keratinize / Non-keratinize (Epidermis, ağız boşluğu, özofagus, farenks, vajen, kornea, ...)



–Tek katlı kübik epitel: Salgılama ve emme işlevleri yapar.
(Tiroid folikülleri, böbrek tubulleri, pankreas asinüsleri)



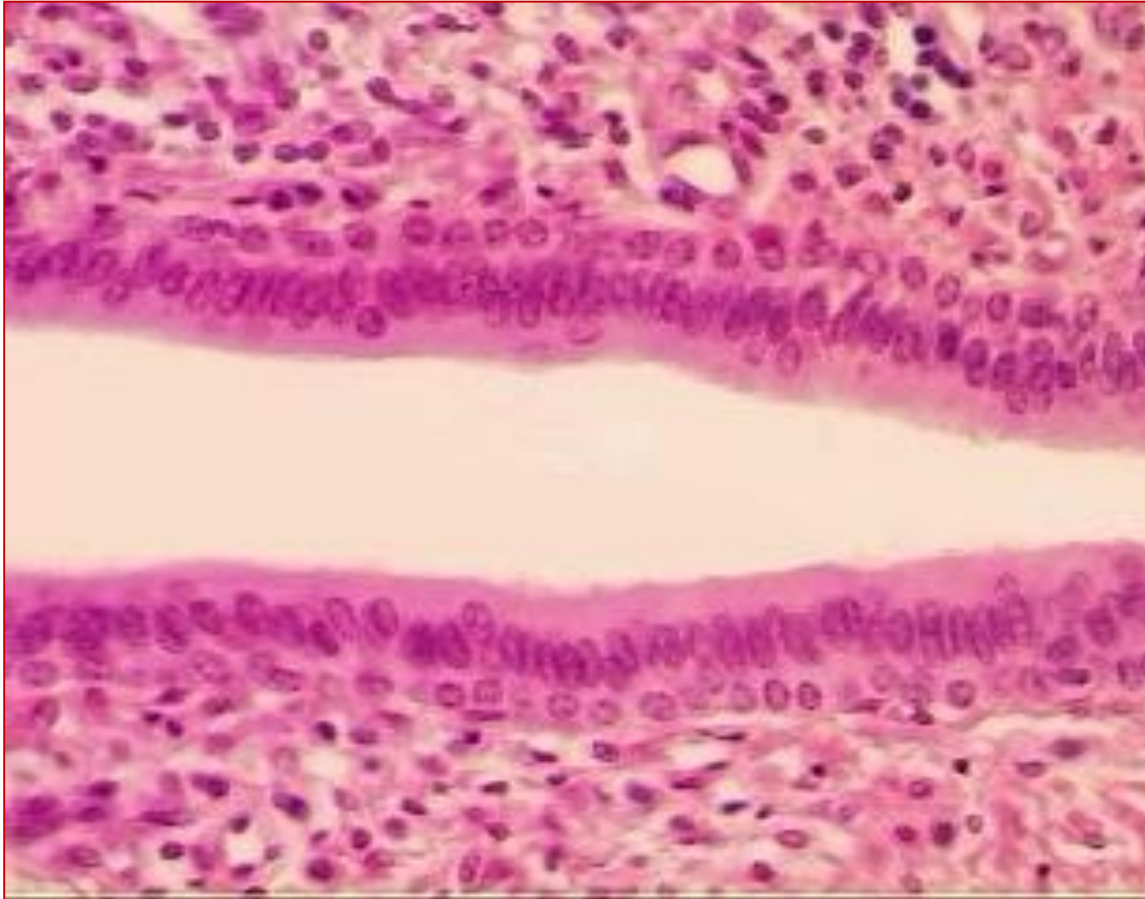
- Çok katlı kübik epitel: Ter ve tükürük bezlerinin boşaltım kanalları, süt bezleri kanalları



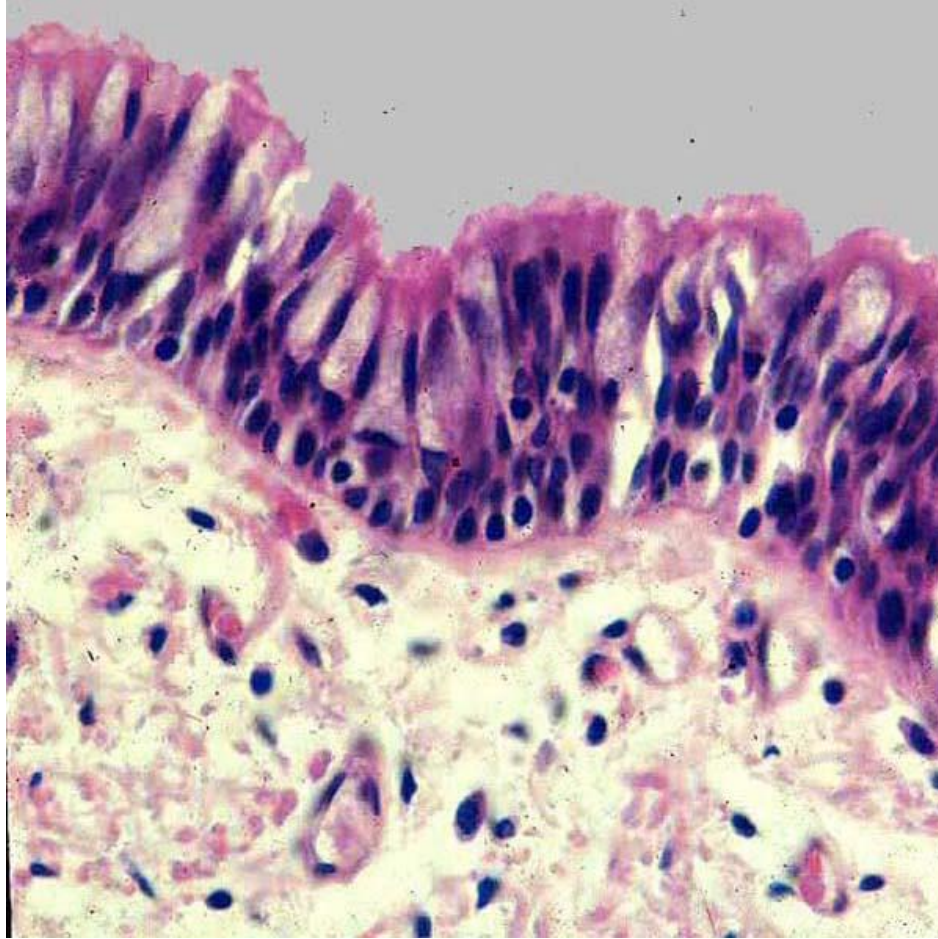
-Tek katlı kolumnar epitel: Salgı ve emilimden sorumludurlar.
Mideden, sindirim kanalı sonuna kadar bulunurlar.



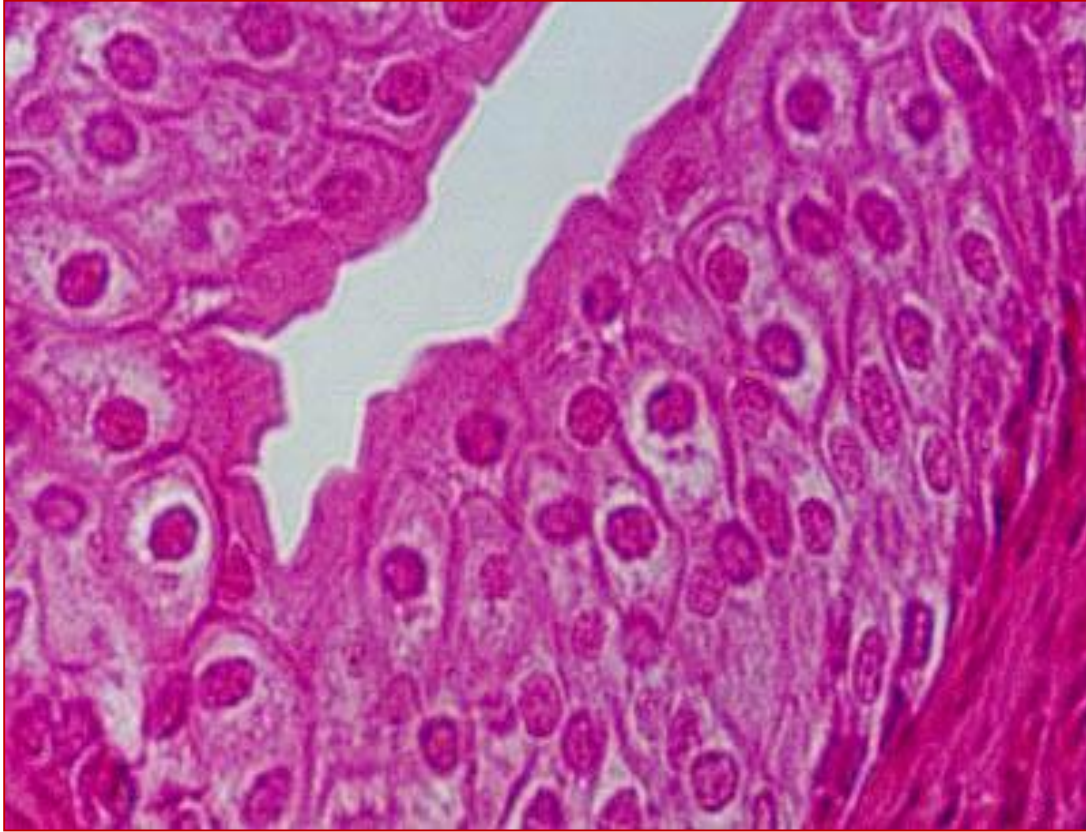
- Çok katlı kolumnar epitel: Vücutta çok nadir. Prostat, bazı büyük boşaltım kanalları, üretra bir bölümü



-Psödostratifiye kolumnar epitel: Vücutta çok yaygın. Genellikle silyalı. Solunum yolları (Trakea, Büyük bronşlar)



- Değişici (Transizyonel) Epitel: Bu hücreler organın işleyişine göre yassı ve kübik epitel arasında şekil değiştirebilir. Uriner sistemi döşer.



Destek doku (Bağ Dokusu)

- Vücudun şeklinin sağlanması ve korunması
- Hücre ve organların birbirine bağlanması

- **Bağ dokusu:**

Fibroblastlar, Fibriller (Kollajen, Elastik, Retiküler)

- **Kıkırdak dokusu:**

Kondrositler, matriks (asit mukopolisakkarit)

- **Kemik dokusu:**

Osteosit, Osteoblast, Osteoklast ve Kalsifiye ara matriks

- **Kas Dokusu:**

- Myositler
- Myositler içinde kasılmayı sağlayan myofilamanlar

1. **Düz kas** (istemsiz hareketler)(sindirim sistemi organları, kan damarları)
2. **Çizgili kas** (istemli hareketler)
3. **Kalp kası**

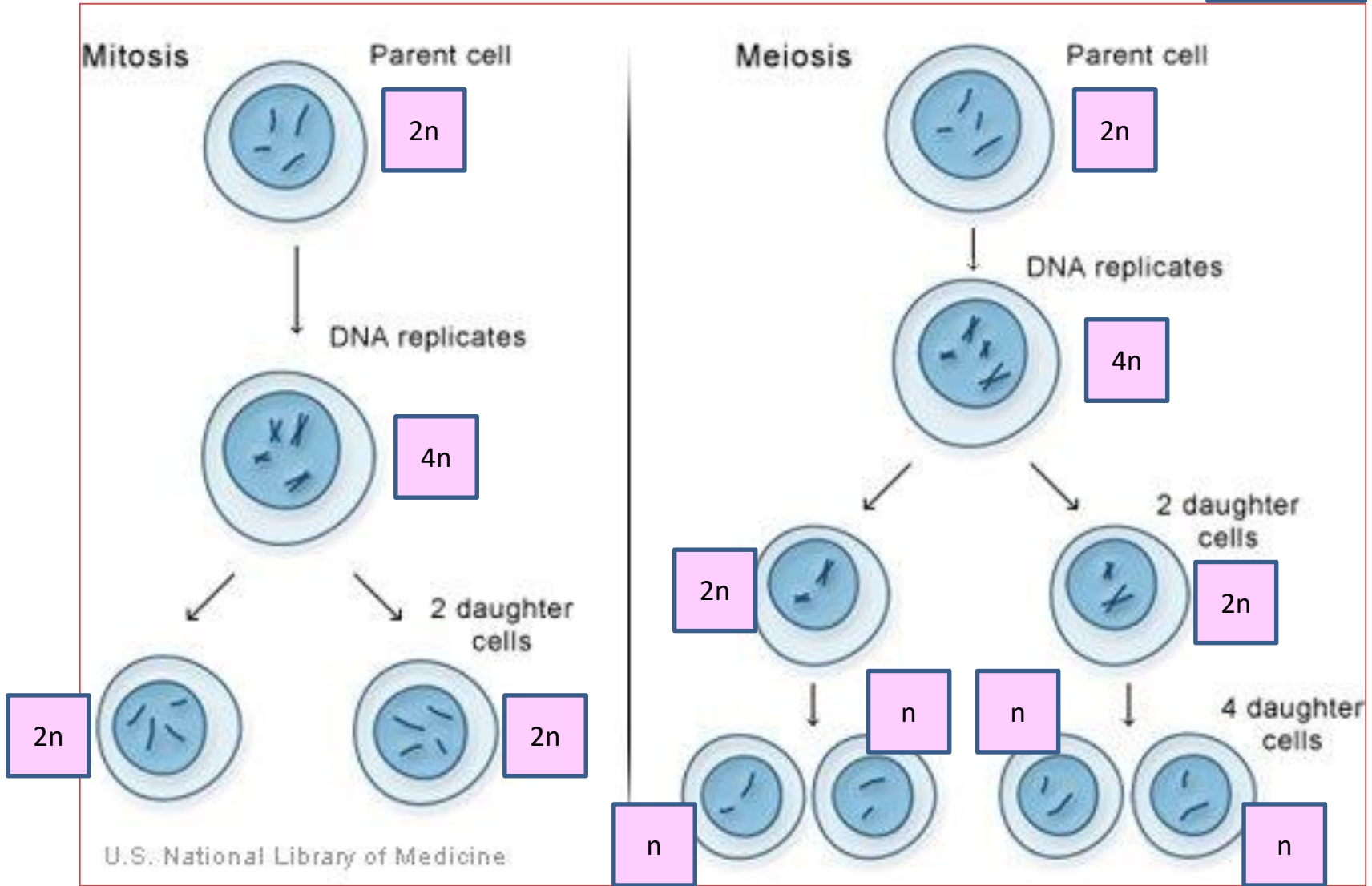
- Dokular çoğalma kapasitesine göre 3 tip:
 - **Sürekli bölünen hücreler (Labil hücreler)**: Devamlı kaybedilen ve proliferen olan hücreler
(Ör: Kİ hematopoetik hücreler, deri, ağız boşluğu, vajen, serviks yüzey epiteli vs)
 - **Stabil hücreler**: Mitotik hızları düşük olan, ancak zedelenme veya doku kaybı durumunda bölünerek proliferen olan hücreler
(Ör: Karaciğer, Böbrek, Pankreas)
 - **Statik hücreler**:
Artık bölünmeyen (nöronlar ve iskelet kas hücreleri) veya çok nadiren bölünen (düz-kalp kası) hücrelerdir. Sadece embriyoner dönemde bölünürler.

HÜCRE BÖLÜNMESİ:

- Bir hücreden yeni hücrelerin oluşmasına hücre bölünmesi denir.
- Hücre bölünmesinin amacı;
 - Üreme
 - Doku, organ ve sistemlerin büyüüp gelişmesini, yıpranan dokuların onarılmasını, ölen hücrelerin yerine yenilerinin yapılmasını sağlamaktır.
- Bölünme emri, çekirdekte yer alan DNA molekülü tarafından verilir.
- Mitoz ve mayoz bölünme olarak iki çeşittir.

HÜCRE BÖLÜNMESİ

(n=23)



Somatik hücreler
2 eşit hücre (46 kr)

Testis ve overler
46 kr. → 23 kr. (haploid gametler)

HÜCRE SIKLUSU:

- İki bölümden oluşur.
- **İnterfaz dönemi:** İnterfaz süresi hücrelere göre birkaç günden yıllara kadar değişebilir.
- 1. **G₁ (Pre-duplikasyon) evresi:** Bir önceki mitozdan çıkan hücrelerin genetik karakteri anneyle aynı ancak hacmi annenin yarısı kadardır. Bu hücrelerin anne hücre hacmine ulaşabilmesi için hızlı bir RNA + protein sentezi olur.
- Hücrelerin çoğu G₁ evresinin sonunda siklusu terk ederler (**G₀ hücreler**). Uygun bir uyarı gelince (incinme gibi) mitozda kaldıkları yerden devam ederler.
- 2. **S (Sentez) evresi (DNA Replikasyonu):** DNA'nın (4-8 saat sürer) duplike olduğu evre.
- 3. **G₂ (Post-duplikasyon) evresi:** Mitozda kullanılacak enerji üretilir ve depolanır. İğ iplikcikleri oluşturulması için hazırlık yapılır.
- **Mitoz dönemi:** 1.5-2 saat kadar sürer.

