



**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK
YÜKSEKOKULU**

**PATOLOJİ LABORATUVAR
TEKNİKLERİ**

PLT105-Histoloji

Öğretim Görevlisi Dr. Nurhan ÇON

Histolojiye Giriş

PLT105-Histoloji

Hafta-1



HİSTOLOJİ NEDİR?

- Yunanca 2 kelimenin birleşimi:
 - Histos (Doku) + Logos (Bilgi)= Doku Bilimi

Doku Bilimi olarak dilimize çevirebileceğimiz HİSTOLOJİ öncelikle dokunun en önemli birimi olan hücreyi oluşturan elemanları ve hücrelerin bir araya gelmesi ile oluşan dokuların mikroskopik anatomisini inceleyen bilim dalıdır.



Genel Histoloji Temel dokulara ait özellikler kavramı içinde incelenir. Değişik yapı ve fonksiyon özelliklerine sahip dokular organları oluştururken, organlar belirli amaçlar için bir araya gelerek sistemleri meydana getirirler.

Organlar ve sistemlere ait mikroskopik özellikler **Özel Histoloji**nin ilgi alanı içinde yer alırlar.



- Canlıların temel yapısal ve fonksiyonel birimi olan hücreler gözle görülemez ve mikroskobiktir. Bu sebeple gerek hücre bilimi **SİTOLOJİ** gerekse doku bilimi **HİSTOLOJİ**nin gelişimi mikroskobun keşfi ve gelişimi ile yakından ilgilidir.

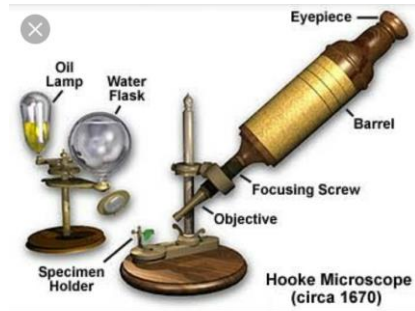
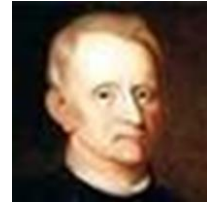


HİSTOLOJİ TARİHÇESİ

1665 Robert Hooke

Kendi geliştirdiği mikroskop ile şişe mantarından kesitler alıp incelemiştir.

Gördüğü küçük odacık gibi yapılara “hücre (cellulae)” adını vermiştir. Gözlemlediği yapılar canlı hücreler değil ölü hücrelerin duvarlarıydı.



Robert Hooke/Penemu sel/Bioearthworm.wordpress.com



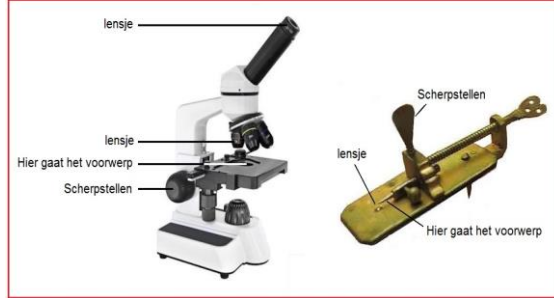
HİSTOLOJİ TARİHÇESİ

1673 Anton Van Leeuwenhoek

Kendi geliştirdiği mikroskop ile tek hücreli canlıları gözlemledi.



Ayrıca sperm hücreleri ve kan hücrelerini de gözlemlemiştir.



HİSTOLOJİ TARİHÇESİ

1828, Robert Brown

Hücre çekirdeğinin her bitki hücresinde bulunduğunu fark etti ve ona "çekirdek" anlamına gelen "nucleus" adını verdi.



1838, Matthias Schleiden

Hücre gelişiminde çekirdeğin temel rol oynadığını ileri sürmüştür. Bitkilerin tüm kısımlarının hücrelerden oluştuğunu belirtmiştir.



1839 Theodor Schwann

Schwann hayvan hücreleri ile çalışmıştır. Çeşitli hayvan dokularını inceleyerek ve Schleiden'in görüşünü geliştirerek "bir hücre büyük bir organizmanın yapısında yer alsa da kendi yaşamsal etkinliklerini sürdürür" fikrini ileri sürmüştür.



HİSTOLOJİ TARİHÇESİ

1858, Rudolf Virchow



Yeni hücrelerin var olan hücrelerin bölünmesiyle oluştuğunu söylemiştir. Hücre teorisini oluşturmuştur. Bu teorinin 3 temel prensibi şunlardır:

- 1) Tüm canlılar hücre ya da hücrelerden oluşur.
- 2) Hücre canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimidir.
- 3) Yeni hücreler var olan hücrelerin bölünmesiyle oluşur.

1900den sonra organellerin incelenmesi, elektron mikroskobu ve inceleme yöntemlerinin keşfi ve kullanılması ile hücre ve dokularla ilgili günümüzdeki bilgilere ulaşılmıştır.



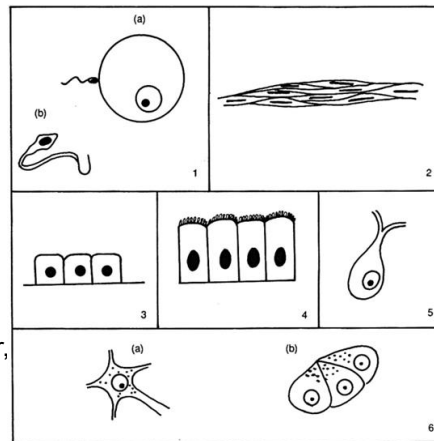
HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

- Hücre şekil ve boyutları çeşitli faktörlere göre değişim gösterebilir:

- Hücrenin fonksiyonu
- Sitoplazmanın yoğunluğu
- Yüzey gerilimi
- Hücrenin yaşı
- Komşu hücreler ile ilişki şekli

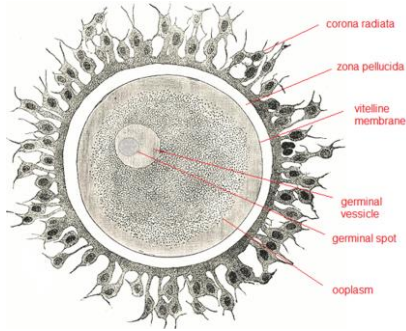
Hücrelerin erken gelişim dönemlerindeki şekli yuvarlaktır. Organizmada yuvarlak şeklini koruyan hücreler olmakla beraber, yassı, prizmatik, armutsu, piramidal ve kübik şekilli hücreler de bulunmaktadır.

İnsan vücudunda 200 çeşidin üzerinde hücre tipi vardır.



HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

Yumurta hücresi

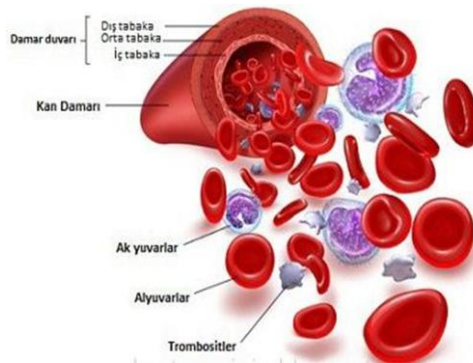


Erkek üreme hücresi



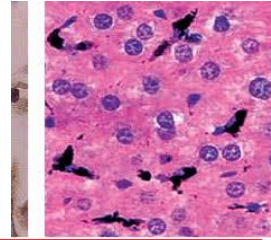
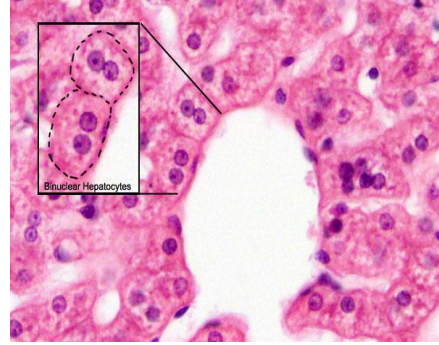
HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

• Kan hücreleri



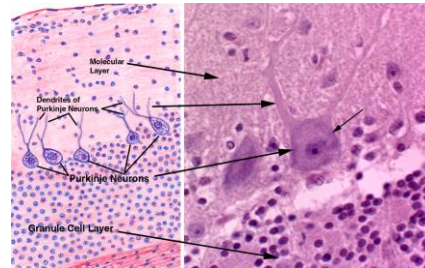
HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

- Karaciğer hücrelerinden hepatositler poligonal şekle sahiptir
- Karaciğerde bulunan bir diğer hücre olan kupffer hücreleri ise fagositik özelliklere sahiptir ve şekil değiştirebilirler (makrofaj)



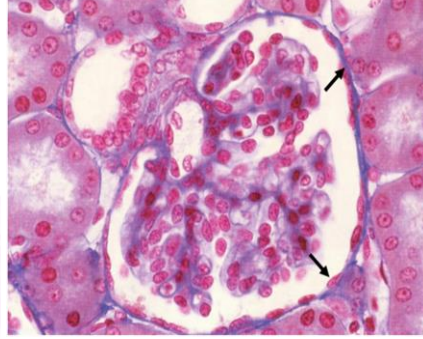
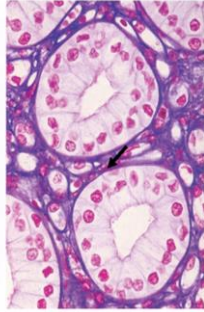
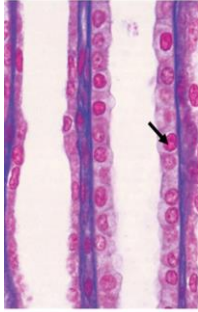
HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

- Sinir hücreleri de farklı şekil ve boyutta bulunmaktadır
- Purkinje hücreleri daha büyük ve armut şeklindedir.
- Granül hücreleri ise daha küçük ve yuvarlak şeklindedir.



HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

- Böbrekte yassı, küboidal ve prizmatik hücreler



HÜCRELER FARKLI ŞEKİL VE BÜYÜKLÜKLERDEDİR

- Karaciğer hücrelerinden hepatositler poligonal şekle sahiptir
- Karaciğerde bulunan bir diğer hücre olan kupffer hücreleri ise fagositik özelliklere sahiptir ve şekil değiştirebilirler (makrofaj)

