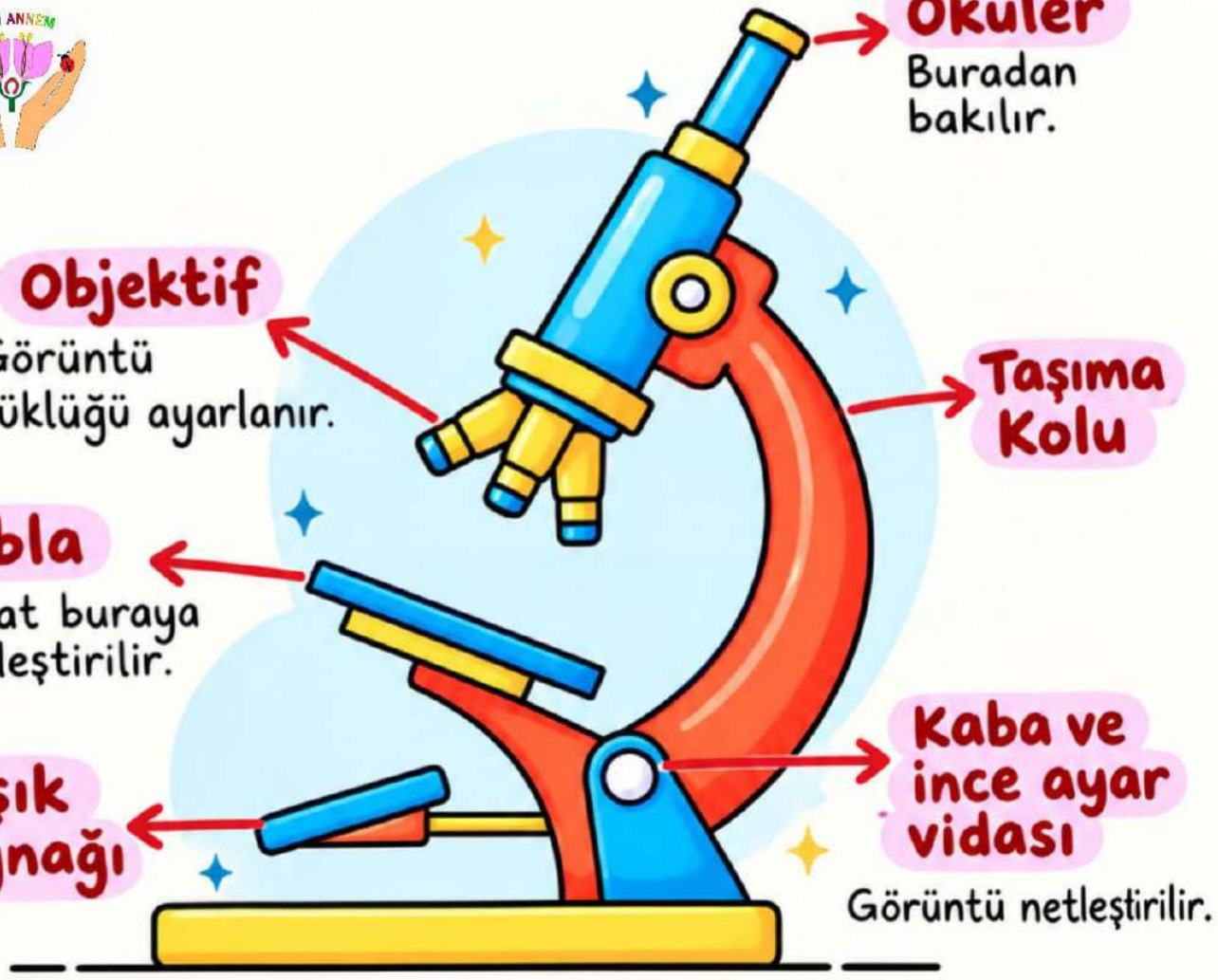
3. ÜNİTE
CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK

MİKROSKOP : İnsan gözünün göremeyeceği kadar küçük yapıları göstermeye yarayan araçtır.

Mikroskobun içinde bulunan mercekler sayesinde görüntü büyütülüp, netleştirilir.

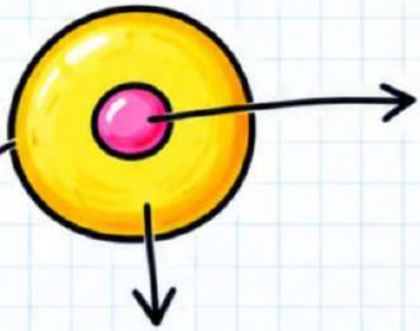


Mikroskopta canlı ve cansız varlıklar incelenebilir.

Mikroskopta incelenen örneğe **preparat** denir.

HÜCRE: Canlıları oluşturan ve canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine **hücre** denir. Canlıların bazıları tek bir hücreden oluşurken, bazıları çok sayıda hücreden oluşur. Hücreler çıplak gözle görülemez. Mikroskop ile **görülür.** 3 temel kısımdan oluşur.

Hücrenin Temel Kısımları:



Çekirdek

- Hücrenin **yönetim** ve **kalıtım** merkezidir.

Hücre Zarı

- Hücreyi dış etmenlerden **korur.**
- Sitoplazmanın dağılmasını önler.
- **Saydam ve incedir.**
- **Seçici geçirgendir.**

Sitoplazma

- Hücrenin içini dolduran yarı akışkan sıvıdır.
- **Canlıdır.**
- Hücrenin yaşamsal olaylarını gerçekleştiren **organelleri** bulundurur.

FENCİ ANNEM

- **Hücre Duvarı (Çeperi)---->** Ölü bir yapıdır. Hücreyi dış etkenlerden korur. Tam geçirgendir. Esnek değildir. Hücre zarının etrafında bulunur. (Hayvan hücresinde yok)

Organeller ve Görevleri

1) Mitokondri: Hücre içindeki besin ve oksijeni kullanarak **enerji üretimini** sağlar. Bitki ve hayvan hücrelerinde bulunur.



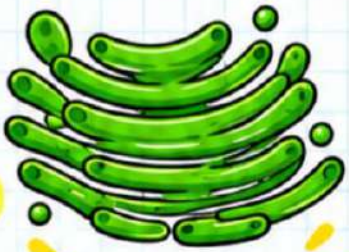
Enerji santrali!

2) Ribozom: Hücrenin **en küçük** organelidir. Bütün canlılarda bulunur. **Protein** üretiminde görevlidir. (Bitki ve hayvan hücresinde var)



Küçük ama önemli!

3) Endoplazmik Retikulum: Hücre içinde besin ve diğer maddelerin **iletimini** sağlayan hücre zarı ve çekirdek arasına yayılmış **kanal sistemidir.** Bitki ve **hayvan** hücresinde bulunur.



Karayolları

4) Koful: Hücre içindeki fazla veya zararlı besin, su ve atık maddelerin **depolanmasını** sağlar. Boşaltımda görev alır. **Bitki** hücresinde büyük ve az sayıda, **hayvan** hücresinde küçük ve çok sayıdadır.



Atıklar

5) Golgi Cisimciği (Aygıtı):



Paketleme!

- Üst üste dizilmiş keseciklerden oluşur. Hücrede salgı maddelerinin üretilmesini ve paketlenmesini sağlar. Gözyaşı tükürük, ter ve süt bezleri gibi salgı yapan hücrelerde fazladır. Bitki ve hayvan hücresinde bulunur.

6) Lizozom:



İntihar kesecikleri!

- Hücre içi sindirimden sorumludur. Besinlerin, büyük moleküllerin, yaşlanmış organellerin parçalanmasını sağlar. Mikropların yok edilmesinde de etkilidir. Hayvan hücreleri ve ilkel bitki hücrelerinde bulunur.

7) Sentrozom:



Bölücü!

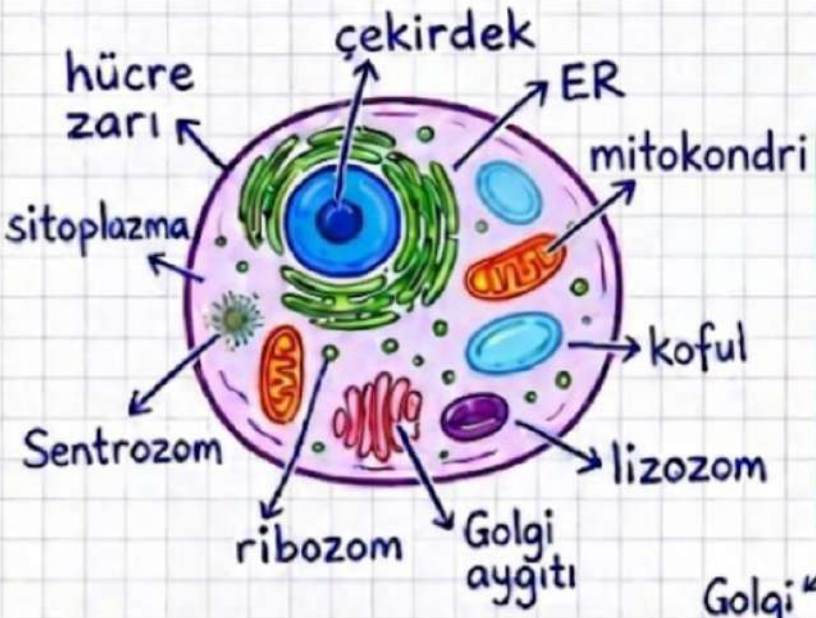
- Hücre bölünmesinde görev alır. Hayvan hücreleri ve ilkel bitki hücrelerinde bulunur. Sentrozom iki sentriyolden meydana gelmiştir.

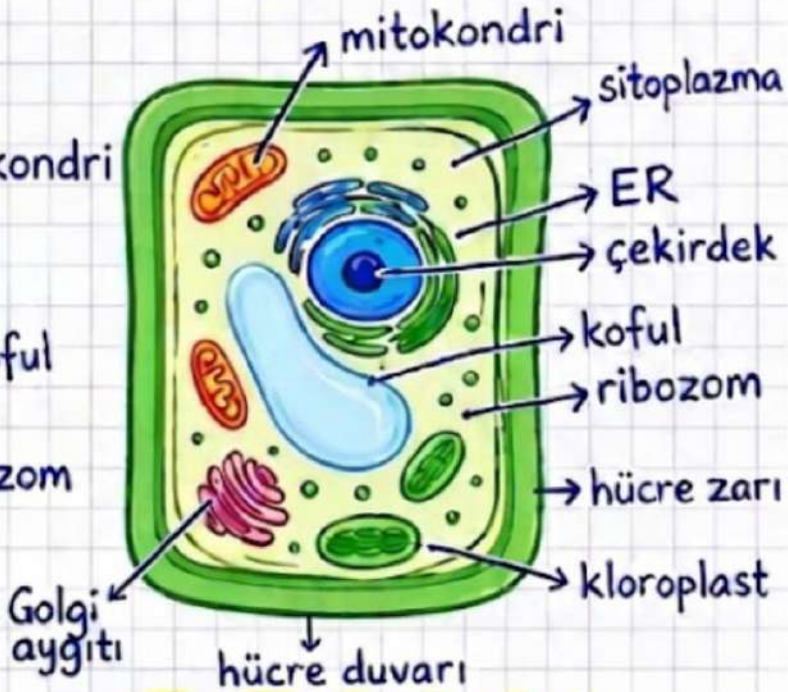
8) Kloroplast:



Besin üretir!

- Kloroplast ışığı kullanarak fotosentez yapar. Besin ve oksijen üretir.
- Hayvan hücresinde bulunmaz. Bitki hücresinde bulunur.





Hayvan Hücresi

- Yuvarlak bir görünümme sahiptir.
- Hücre duvarı yoktur.
- Lizozom bulunur.
- Sentrozom bulunur.
- Kloroplast bulunmaz.
- Kofulları küçük ve çoktur.

Bitki Hücresi

- Köşeli bir görünümne sahiptir.
- Hücre duvarı vardır.
- Lizozom bulunmaz (ilkel bitki hücrelerinde bulunur).
- Sentrozom bulunmaz (ilkel bitkide var).
- Kloroplast bulunur.
- Kofulları büyük ve azdır.

FENCİ ANNEM

HÜCREDEN ORGANİZMAYA

Tek hücreli canlılarda, tüm yaşamsal faaliyetler hücre içinde organeller tarafından gerçekleştirilir. Çok hücreli canlılarda ise, yaşamsal faaliyetler hücrelerin birlikte çalışmasıyla gerçekleşir. Hücreler, farklı görevleri yerine getirmek üzere özelleşmiştir.

- Vücudun en küçük yapı birimi **hücredir.** ör; **kalp hücresi**
- Aynı görevi yapmak için biraraya gelmiş benzer hücreler dokuyu oluşturur. ör; **kalp kasi**
- Görev ve yapı olarak birbirini tamamlayan dokular organları oluşturur. ör; **kalp**
- Benzer görevleri yapan organlar sistemleri oluşturur. ör; **dolaşım sistemi**
- Sistemler biraraya gelip **organizmayı** oluşturur. ör; **insan**

Hücre → Doku → Organ → Sistem → Organizma

