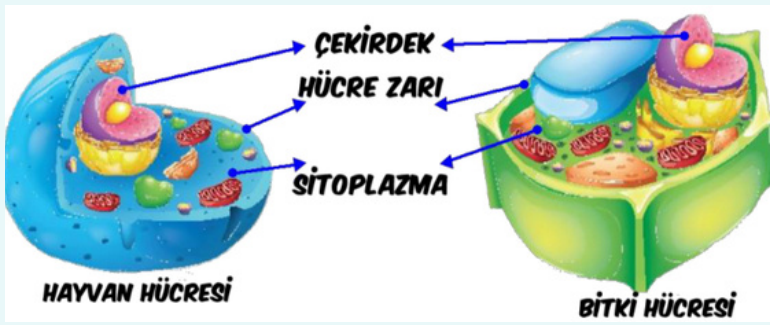




Hücre ve Organelleri

- ✓ Tüm canlı varlıkları oluşturan en küçük yapı taşına denir.
- ✓ Hücre gözle görülemeyecek kadar küçük bir yapı olduğu için ancak gözlemlenebilir.
- ✓ Tüm canlı varlıklar hücrelerden meydana gelir. Çevremizde bulunan canlılardan bazıları hücreli iken bazıları çok hücreli olabilir.
- ✓ Mikroskopla incelenen bitki ve hayvan hücrelerinin farklı şekilde olduğu görülür. Bitki hücreleri yapıya sahipken hayvan hücreleri ise veya oval yapıdadır.



BİLGİ KUTUSU

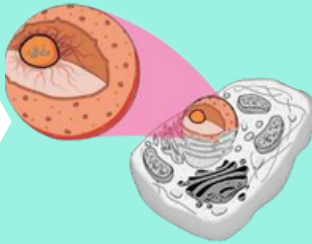
Hücreden daha küçük yapılar da vardır. Ancak hücrenin özelliği en küçük canlı yapı olmasıdır.

Bitki ve hayvan hücrelerinin şekilleri farklı olsa da her ikisinde de bulunan ortak yapılar vardır.

Çekirdek, Hücre zarı bu ortak yapılardandır.

Hücreler genellikle; , hücre zarı ve sitoplazma olmak üzere üç ana bölümden oluşur.

1) ÇEKİRDEK



Hücrede gerçekleşen tüm yaşamsal faaliyetleri denetleyen ve düzenleyen..... merkezidir.

Çekirdekte bulunan iplikli yapılar canlının saç rengi, boyu ve çiçek yapısı gibi kalıtsal özelliklerini belirler.



Bazı canlıların hücrelerinde çekirdek bulunmaz.



Bakteri

2) SİTOPLAZMA

Hücre zarının içini dolduran yarı akışkan ve özellikteki sıvıya sitoplazma denir.

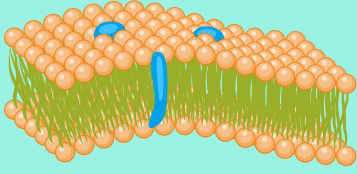
Hücredeki tüm yaşamsal faaliyetlerin gerçekleştiği yerdir.

Sitoplazmanın büyük bir kısmı oluşur.

Sitoplazmada bulunan adı verilen yapılar; solunum, boşaltım, fotosentez ve sindirim gibi yaşamsal faaliyetlerin gerçekleşmesini sağlar.

Hücre ve Organelleri

3)HÜCRE ZARI



Hücreyi çepeçevre sararak hücreye şekil ve dayanıklılık veren yapıdır, özelliği sayesinde her maddenin hücre içine girmesine ya da çıkmasına izin vermez. Hücre zarı ve esnektir.

Canlıları sahip olduğu hücre sayısına göre tek hücreli ve çok hücreli canlılar olarak sınıflandırabiliriz.

Bakteri, paramesyum, ve gibi canlılar tek hücreli canlılara örnek verilebilir.



Bitkiler, hayvanlar, insanlar ve bazı mantarlar ise çok hücreli canlılara örnek verilebilir.



Hücreleri bulundurup bulundurmamasına göre gelişmiş ve ilkel hücreler olarak sınıflandırabiliriz.

Gelişmiş Hücreler

Kalıtsal özellikleri içeren ipliksi yapıları çekirdekte taşıyan hücrelere hücreler denir. Amip, öglena, paramesyum gibi tek hücreli canlılar ve bitki, hayvan, bazı mantarlar, insan gibi çok hücreli canlılar gelişmiş hücreli canlılara örnek verilebilir.

İlkel Hücreler

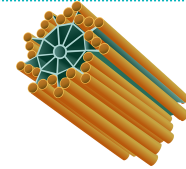
Kalıtsal özellikleri içeren ipliksi yapıları sitoplazmasında dağınık bir şekilde taşıyan hücrelere ise hücreler denir. Bakteriler ilkel hücreli canlılara örnek verilebilir.

BİLGİ KUTUSU Hücreden daha küçük yapılar da vardır. Ancak hücrenin özelliği en küçük canlı yapı olmasıdır.

ORGANELLER

Sentriyoller

- Hayvan hücrelerinde çiftler halinde bulunan organeldir.
- Hücre görev alır.
- Sadece hayvan hücrelerinde bulunur. Bitkiler hücrelerinde bulunmaz.



Ribozom

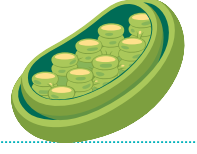
- Hücrenin en küçük organelidir. Tüm canlılarda bulunur.
- üretiminde görev alır.



Hücre ve Organelleri

Kloroplast

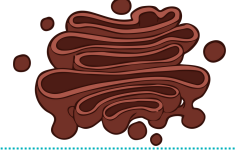
- Sadece hücrelerinde bulunur.
- Bitkinin fotosentez olayıyla besin ve üretmesini sağlar.



Kloroplast organeli yeşil renkli olduğu için bitkinin yeşil görünmesini sağlar.

Golgi Cisimciği

- maddeleri üretir ve ürettiği salgıları kesecikler şeklinde paketler.



Bal özü, süt, ter, mukus, kulak kiri, gözyaşı golgi cisimciği sayesinde üretilen salgılardan bazılarıdır.

Endoplazmik Retikulum

- Hücre içini bir ağ gibi sararak yollar oluşturur ve maddelerin sağlar.
- Çekirdeğin etrafında bulunur.



Mitokondri

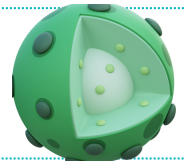
- Besin maddelerini kullanarak hücrenin ihtiyacı olan üretir.



Hücrelerin enerji ihtiyacına göre sahip olduğu mitokondri sayısı değişebilir.

Lizozom

- Lizozom hücre içine alınan büyük yapıları parçalayarak hücre içi gerçekleştirir.
- Lizozom sadece hücrelerinde bulunur.



Lizozom yaşlanmış ve yıpranmış hücrelerin kendi kendisini sindirerek yok etmesini sağlar.

Koful

- Hücre içerisindeki atık ya da fazla olan maddeleri
- Bitki hücrelerinde az sayıda ve , hayvan hücrelerinde ise çok sayıda ve



BİLGİ KUTUSU

Bitki hücresi yaşlandıkça yapısındaki kofullar birleşir, böylece koful büyüklüğü artar.

Hücre ve Organelleri

PLASTİTLER

Algler ve bitki hücrelerinde bulunur. Hücrelerde kloroplast, kromoplast ve lökoplast olmak üzere üç tip plastit bulunur.

Kloroplast: Bitkilerde fotosentez olayının gerçekleştiği, bitkiye rengi veren plastitlerdir.

Kendilerine özgü DNA' ları olduğu için bölünme özelliğine sahiptirler.

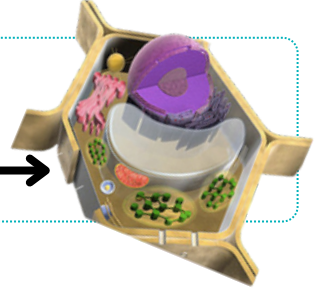
Kromoplast: Bitkilerdeki çiçek ve meyvelere sarı, turuncu ve kırmızı rengi veren plastitlerdir.

Lökoplast: Bitkilerin ışık görmeyen plastitleridir. Bitkilerin besinlerinin depolandığı organelidir.

HÜCRE DUVARI

- Sadece bitki hücrelerinde bulunan ve hücre zarını çevreleyen yapıdır.
- Hücreyi dış etkilerden korur ve bitkiye sağlar.
- Bitki hücresi yaşlandıkça hücre duvarı kalınlaşır.

HÜCRE DUVARI



Hücre duvarı cansız ve tam geçirgendir. Hücre zarı gibi seçici geçirgen özellikte değildir.

HAYVAN HÜCRESİ	BİTKİ HÜCRESİ
Şekli (ovaldır) yuvarlaktır.	Şekli köşelidir.
Kloroplast bulunmaz.	Kloroplast bulundurur.
Sentriyoller bulunur.	Sentriyoller bulunmaz.
Hücre duvarı bulunmaz.	Hücre duvarı bulunur.
Küçük ve çok sayıda kofula sahiptir.	Büyük ve az sayıda kofula sahiptir.

Hücre ve Organelleri

Hücrenin Tarihçesi

17.Yüzyıl	Robert Hooke şişe mantarını inceleyerek bulduğu gözeneklere hücre adını verdi.
17.Yüzyıl	Antonie Van Leeuwenhoek havuz suyunu mikroskop altında inceledi.
1831	Robert Brown bitki hücresinde çekirdeği buldu.
1838-1839	Schleiden(1838) ve Schwann(1839) bütün canlıların hücrelerden meydana geldiği sonucuna vardı.
1930	Büyütme gücü çok yüksek mikroskoplar sayesinde hücreler daha ayrıntılı incelenebildi.

Hücreden Organizmaya

Bir canlının vücudunda bulunan farklı yapıların görevleri de farklıdır. Bu yapılar farklı görevleri yerine getirebilmek için farklı özellikteki hücrelerden oluşur.

Örneğin beynimizdeki hücrelerle böbreklerimizdeki hücreler özellikte değildir.

Yapı ve görevleri benzer olan hücreler bir araya gelerek oluşturur.

Farklı özellikteki dokular bir araya gelerek oluşturur.

Benzer görevleri olan ve birlikte çalışan organlar bir araya gelerek oluşturur.

Sistemler bir araya gelerek oluşturur.

