



BİYOLOJİ

9. SINIF

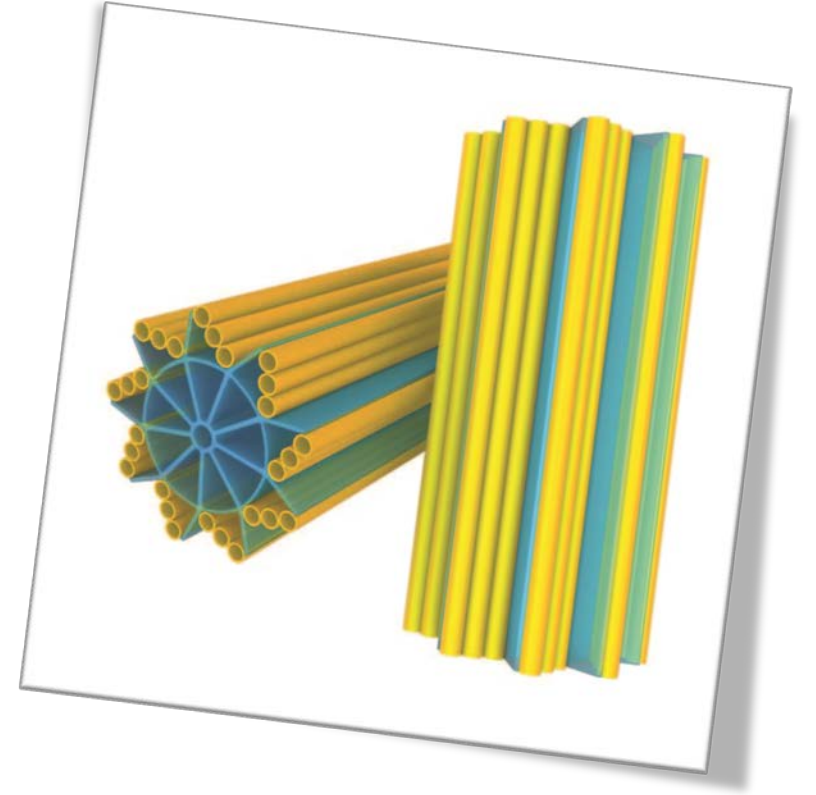
HÜCRE

Sitoplazma ve Organeller-IV

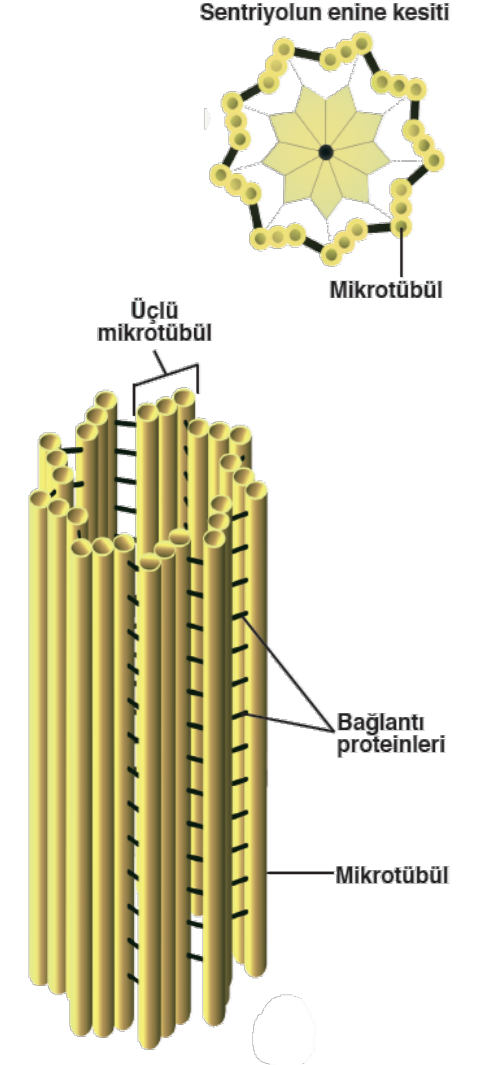
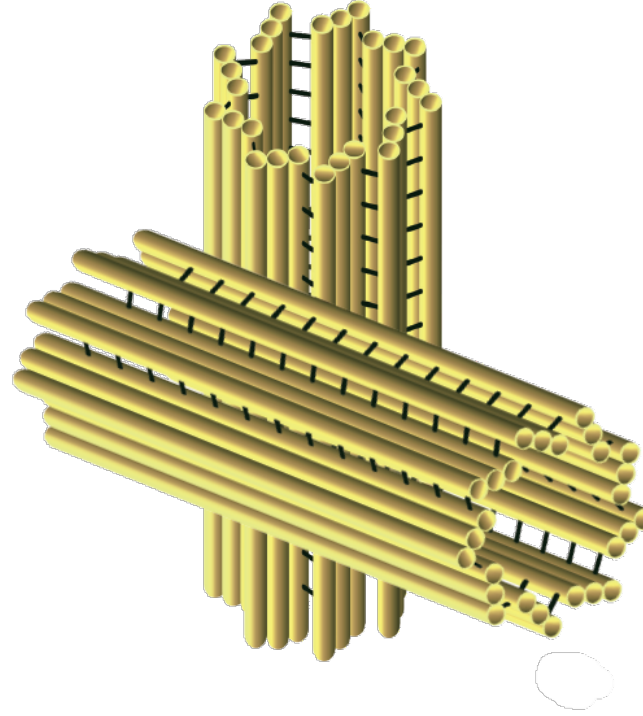


Sentrozom

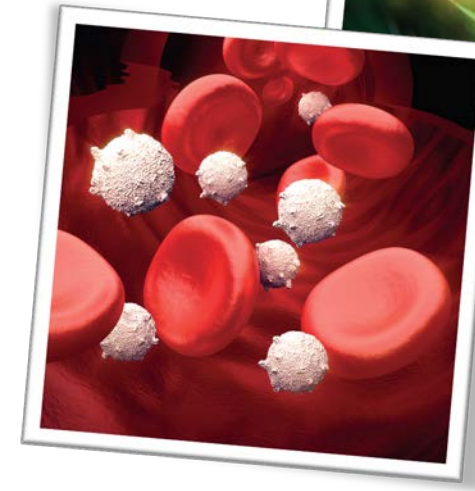
- Zarsız bir organeldir.
- Sentrozom hücre bölüneceği zaman eşlenir ve bölünme sırasında kromozomların kutuplara hareketini sağlayan iğ ipliklerini (mikrotübül) meydana getirir.
- Kamçı, sil gibi hücre hareketini sağlayan yapıların oluşumunda rol alır.



- Bir sentrozom, birbirine dik olarak yerleşmiş iki adet **sentriyol**den oluşur.
- Her bir sentriyol, **dokuz** adet üçerli mikrotübülden meydana gelir.

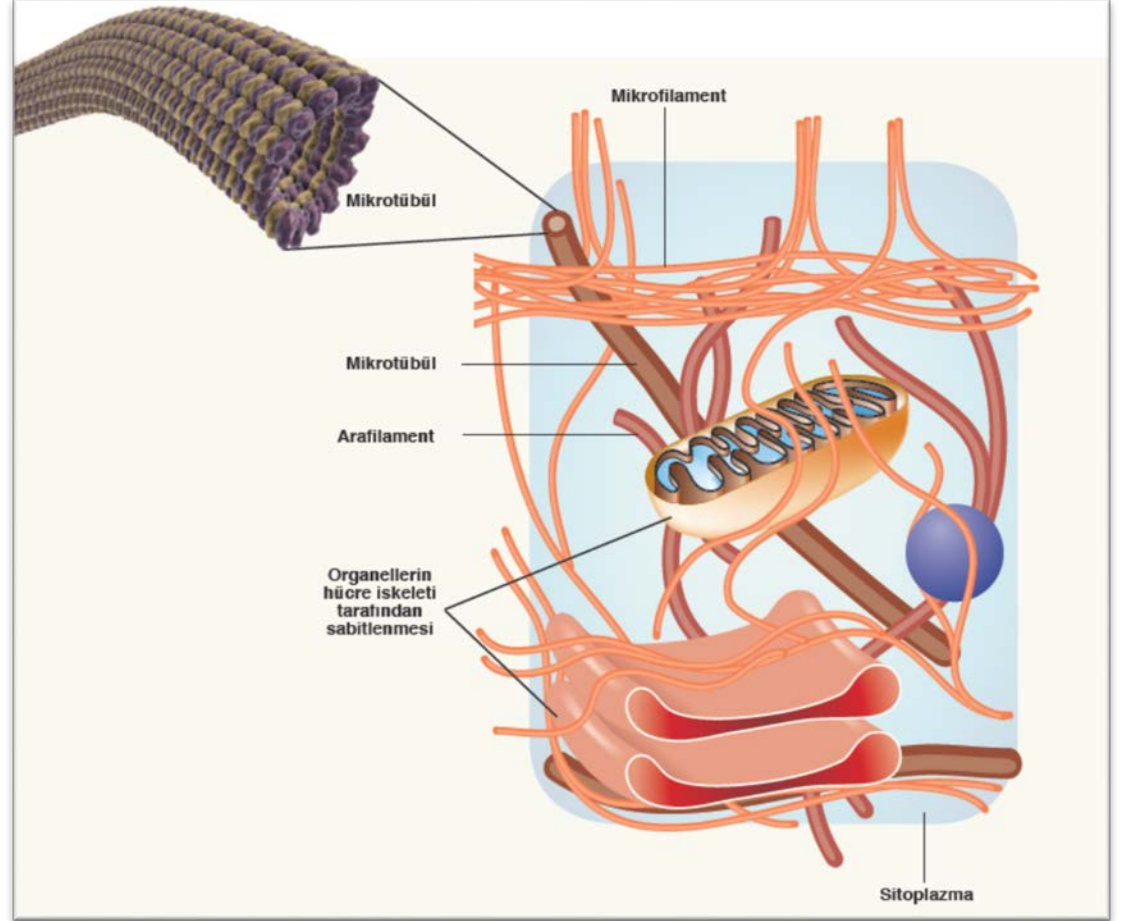


- Mantarlarda ve bitkilerin neredeyse tamamında sentriol bulunmaz.
- Sinir hücreleri, olgun alyuvarlar, yumurta ve çizgili kas hücrelerinde sentrozom yoktur.



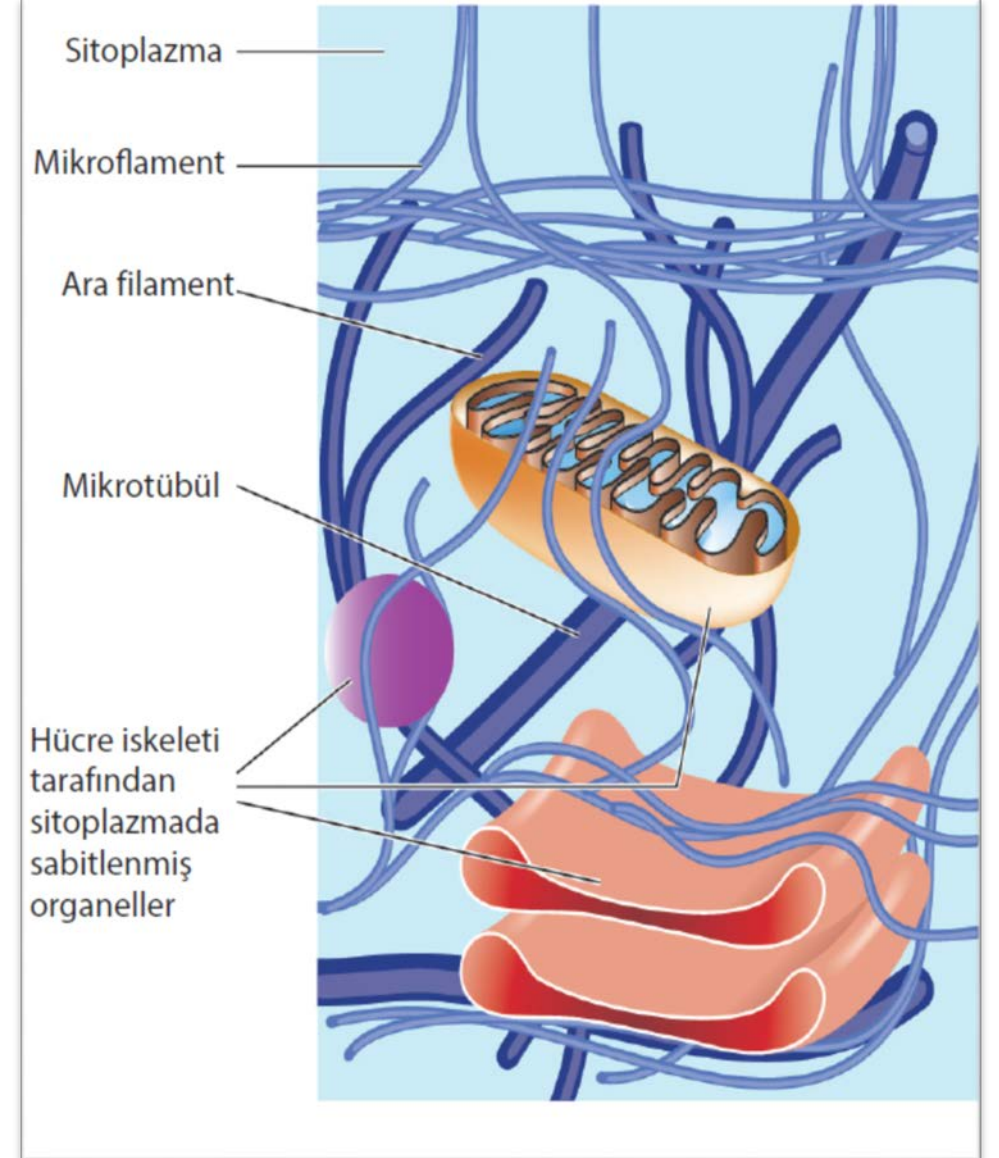
Hücre İskeleti

- Sitoplazmada bulunan özel proteinlerin aralarında bağlar kurup birleşerek oluşturduğu tüpsü ve ipliksi yapılardır.
- Hücre iskeleti,
 - ✓ **mikrofilament**,
 - ✓ **arafilament**
 - ✓ **mikrotübül** adı verilen yapılardan oluşur.

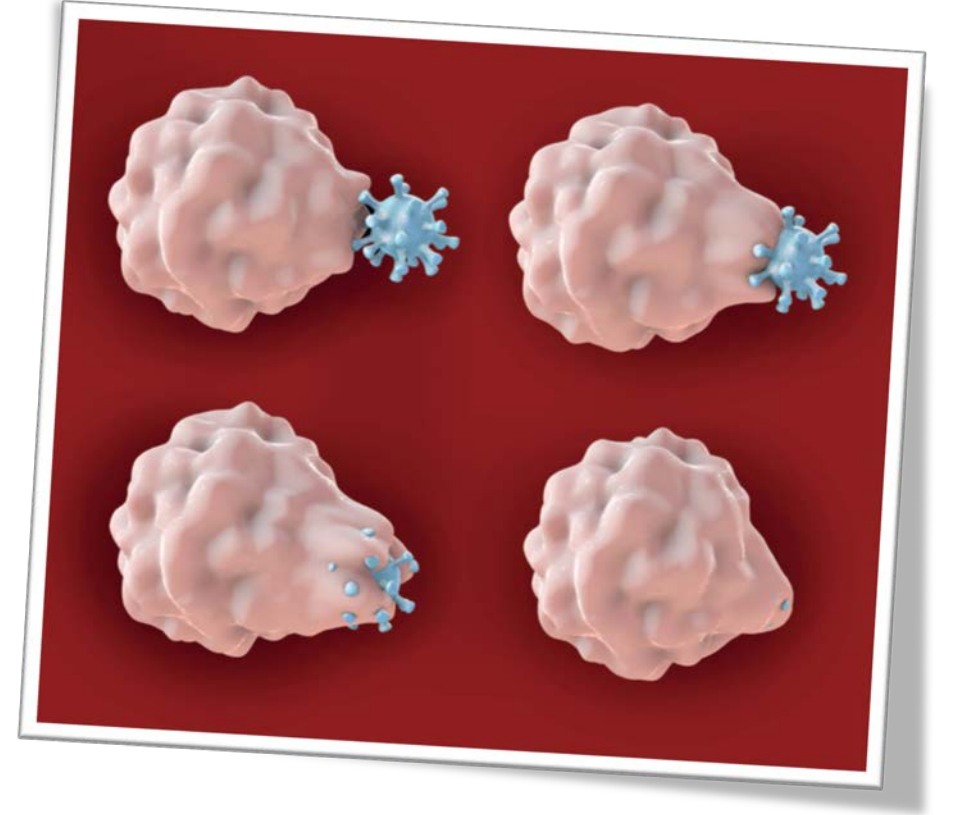


Hücre iskeletinin Görevleri:

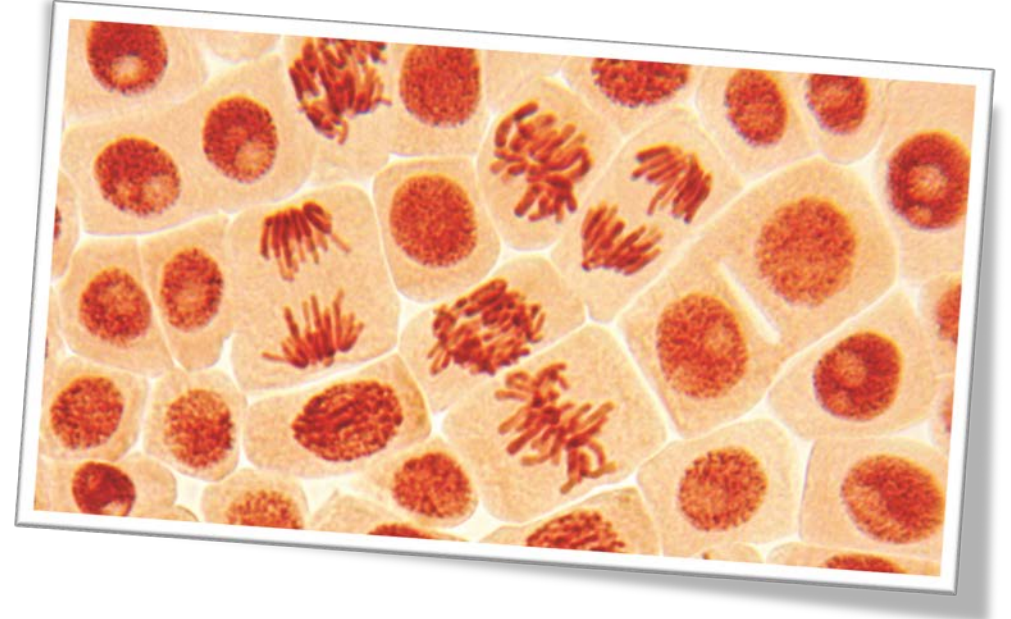
- Organellerin sitoplazma içinde yer değiştirmesinde görev alır.
- Çekirdeğin ve organellerin yerinin sabitlenmesinde ve sitoplazma hareketlerinde görevlidir.
- Bazı hücre iskeleti elemanları hücrede sürekli bulunurken, bazıları ihtiyaç halinde oluşup sonra parçalanabilir.



- Endositoz ve ekzositoz olaylarında görev alır.
- Hücre duvarının oluşumunda görev alır.
- Hücrelerin birbirine tutunması ve hücreler arası haberleşmede görev alır.

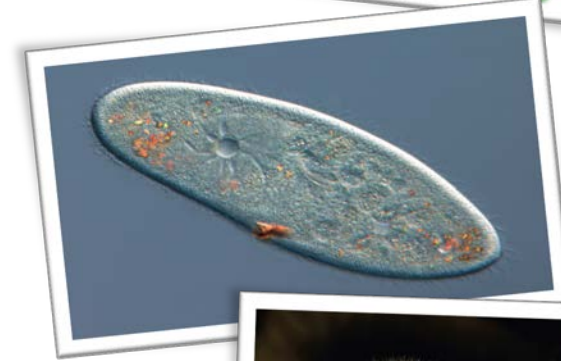


- Hücre bölünmesi sırasında görev alır.
- Sil ve kamçı oluşumunda, amip gibi hücrelerde yalancı ayak oluşumunda etkilidir.
- Hücreye destek olur ve hücrenin şeklini belirler.

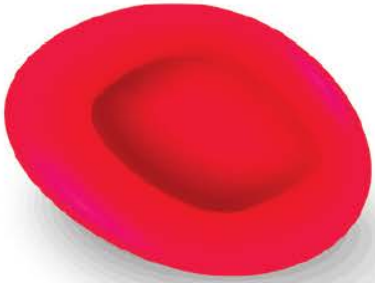


HÜCRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

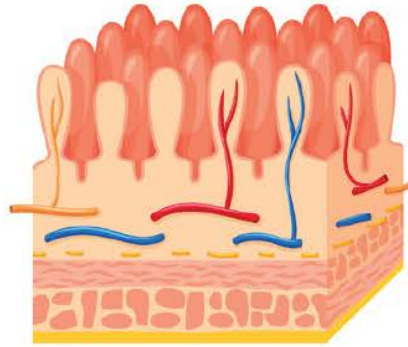
- Her hücrede mutlaka **sitoplazma** ve onu çevreleyen bir **hücre zarı** bulunur.
- Hücreler genellikle küre şeklinde gösterilmesine rağmen birçoğu farklı şekillere sahiptir.
- Bir hücrenin şekli ve boyutu, o hücrenin görevine bağlı olarak değişiklik gösterir.



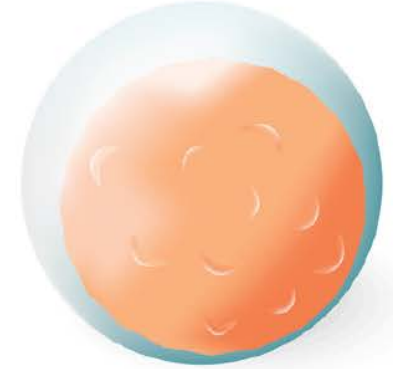
- Farklı Hücre Örnekleri:**



Kırmızı kan hücresi



Bağırsak epitel hücreleri



Yumurta hücresi



Sinir hücresi

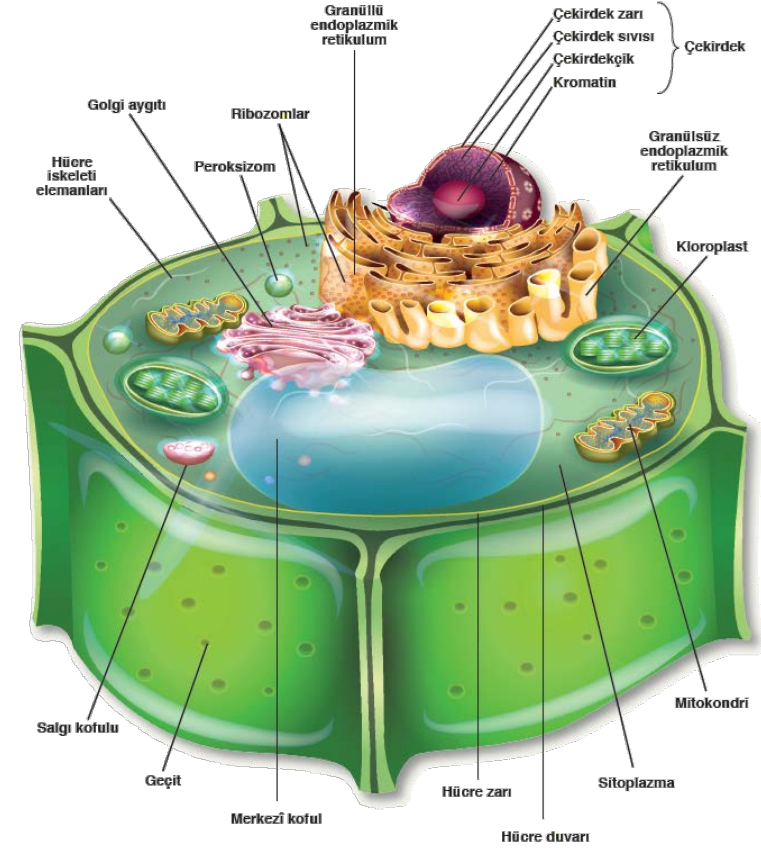
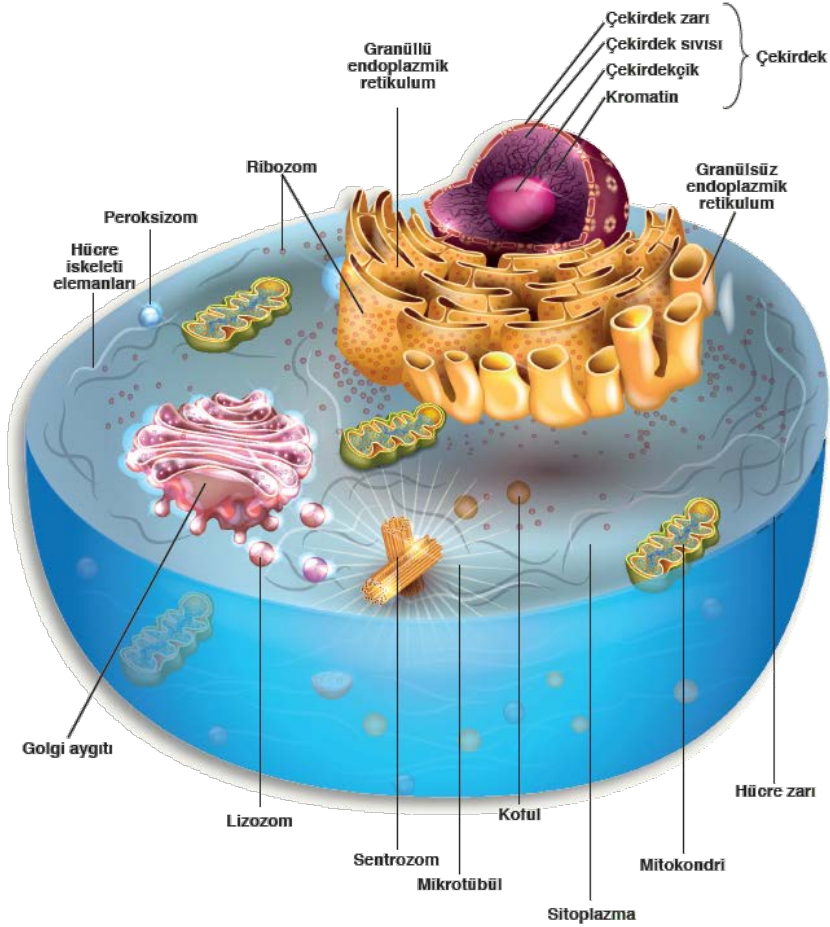


Kas hücresi

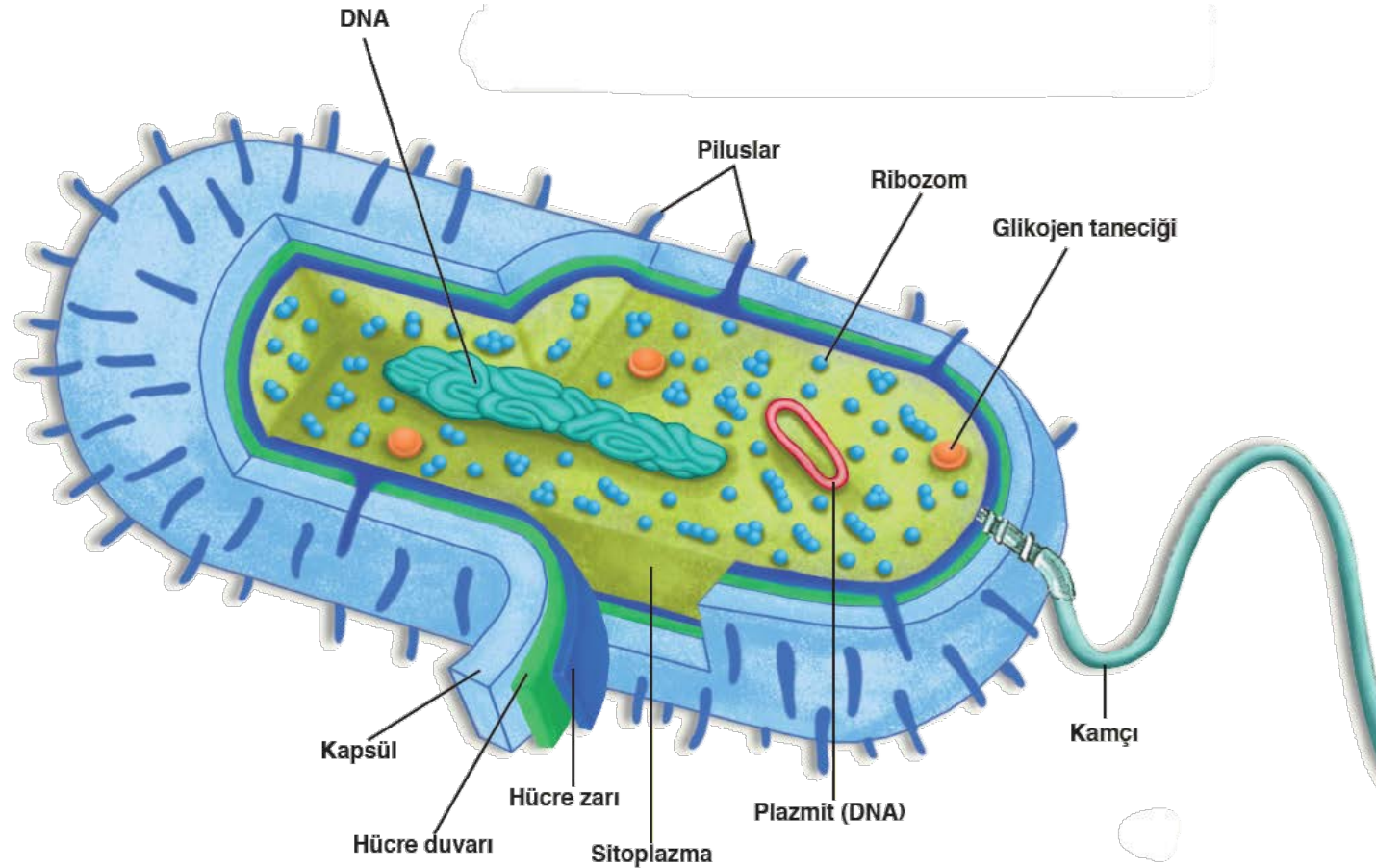


Sperm hücresi

- Hayvan ve Bitki Hücreleri:**



- Bakteri Hücreleri:**



Hücrelerin Karşılaştırılması

Hücreyel Yapılar	Prokaryot	Ökaryot	
	Bakteri Hücresi	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Hücre Zarı	Bulunur.	Bulunur.	Bulunur.
Hücre Duvarı	Bulunur. Peptidoglikan içerir.	Bulunur. Selüloz içerir.	Bulunmaz.
Çekirdek Zarı	Bulunmaz.	Bulunur.	Bulunur.
DNA	Dairesel yapılıdır.	Doğrusal yapılıdır.	Doğrusal yapılıdır.

Hücresel Yapılar	Prokaryot	Ökaryot	
	Bakteri Hücresi	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Endoplazmik Retikulum	Bulunmaz.	Bulunur.	Bulunur.
Golgi Aygıtı	Bulunmaz.	Bulunur.	Bulunur.
Mitokondri	Bulunmaz.	Bulunur.	Bulunur.
Plastit	Bulunmaz.	Bulunur.	Bulunmaz.

Hücresel Yapılar	Prokaryot	Ökaryot	
	Bakteri Hücresi	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Ribozom	Bulunur.	Bulunur.	Bulunur.
Lizozom	Bulunmaz.	Yüksek yapılı bitkilerde bulunmaz.	Bulunur.
Sentriol	Bulunmaz.	Yüksek yapılı bitkilerde bulunmaz.	Bulunur.
Koful	Bulunmaz.	Bulunur, genellikle büyüktür.	Küçüktür veya bulunmaz.

Örnek:**Hücrede bulunan organellerle ilgili;**

- I. Tüm canlılarda ortak olarak bulunan bir tane organel çeşidi vardır.
- II. Zar sistemine sahip organeller sadece ökaryot canlılarda bulunur.
- III. Tek hücreli canlılarda mitokondri bulunmaz.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

Örnek:

Sentrozom, hayvan hücresinde bulunan ve mikrotübüllerden oluşan bir organeldir. Hücre bölünmesi sırasında eşlenir ve hücrenin zıt kutuplarına çekilir. İğ ipliklerini oluştururlar. Ancak bazı hayvan hücrelerinde sentriol bulunmaz.

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mikrotübül üretiminin olmaması
- B) Yeterli proteinin sentezlenememesi
- C) Hücrelerin bazılarının bölünme özelliğini kaybetmesi
- D) Sentrozomun görevini başka bir organelin üstlenmesi
- E) Sentrozomun basit yapılı olması

Örnek:

Hücre iskeleti ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Özel proteinlerin oluşturduğu ipliksi ve tüpsü yapılardır.
- B) Hücre bölünmesi, ekzositoz ve endositoz olaylarında görevleri vardır.
- C) Hücre çekirdeği ve organellerin hücre içinde sabitlenmesini sağlar.
- D) Hücre iskeletini oluşturan elemanlar, oluştuktan sonra hücre ölünceye kadar sabit kalırlar.
- E) Sil, kamçı ve hücre duvarı oluşumunda görev alırlar.