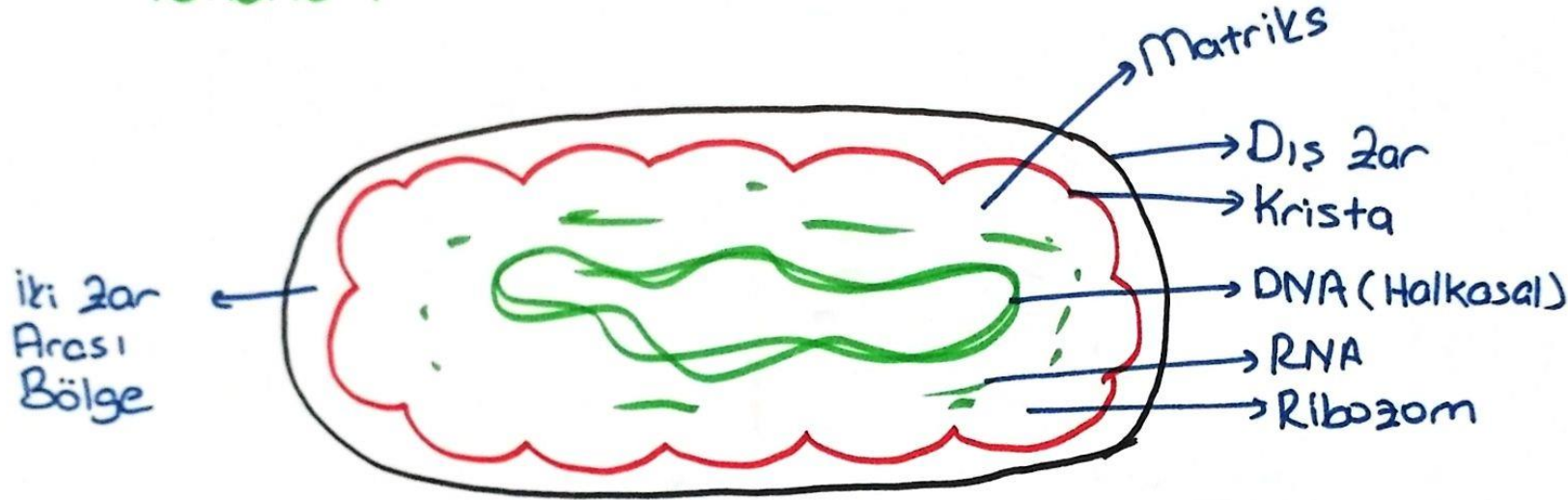


* Mitokondri



- Olgun alyuvar hücresi dışında bütün ökaryot hücrelerde bulunur
- Gift zarıdır. Kendisine ait DNA, RNA ve ribozomu vardır
- Dış zar düz iç zar krista adı verilen kıvrımlar yapmıştır
- Oksijenli solunum yaparak hücre için gerekli olan ATP'yi üretir



- Oksijenli solunumun ETS elemanı krista kıvrımlarındadır
- Oksijenli solunumun krebs çemberi ise matrikste gerçekleşir

Enerji tüketiminin çok olduğu kas, karaciğer, sinir, böbrek ve sperm hücrelerinde mitokondri sayısı fazladır

Cici
Bilgi →

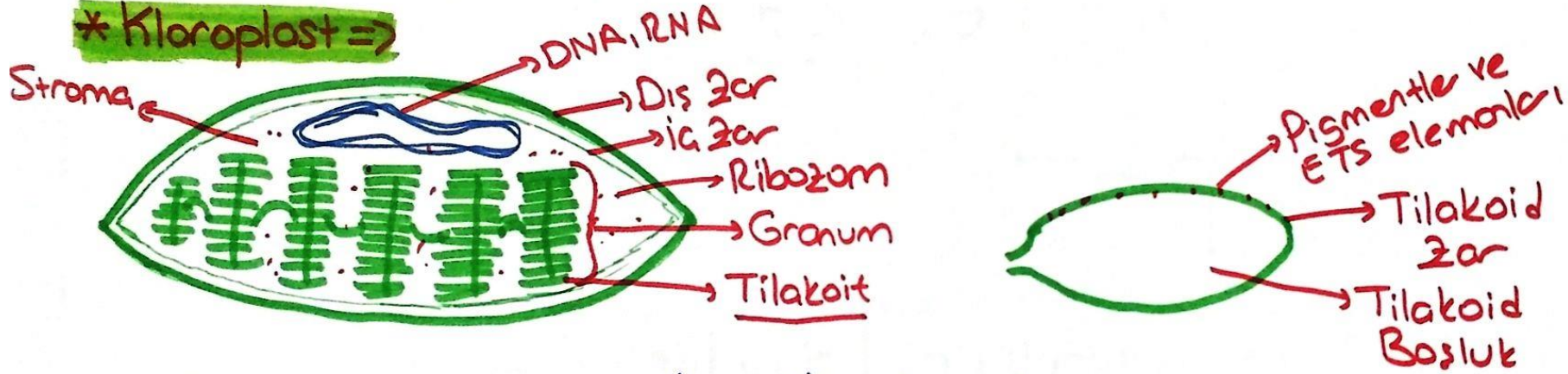
Mitokondri kendi DNA'sı sayesinde bölünebilme yeteneği kazanmıştır. Ancak DNA'larındaki bilgi yetersiz olduğundan bölünmeleri için çekirdek DNA'sının kontrolü gerekir

Mitokondride üretilen ATP fotosentez hariç hücrede ATP gereken tüm olaylarda kullanılabilir

* Plastitler

- Bitkiler, öglena ve alg gibi ökaryot hücrelerde bulunur
- Çift katlı, zara sahip, DNA, RNA ve ribozomu olan organelledir
- Kloroplast, kromoplast ve lökoplast olmak üzere 3 çeşittir

* Kloroplast =>



* Klorofil taşıdıkları için yeşil renkli olan plastittir

* Klorofil sayesinde emdikleri ışık enerjisini kullanarak CO₂ ve H₂O'dan organik besin monomerlerini üretirler



- * Fotosentezin ışığa bağlı reaksiyonları tilakoidlerde gerçekleşir
- Fotosentezin Kalvin Döngüsü stromada gerçekleşir
- * Kendisine ait DNA, RNA, ribozomu vardır. Çekirdek kontrolünde sayısını arttırabilir
- * Kloroplast fotosentez için gerekli olan ATP'sini kendi üretir

*Kromoplast

- Bitkilerin çiçek, meyve gibi kısımlarında renk oluşturan plastitlerdir
- Farklı renklerin oluşumunu sağlayan pigmentler bulundurun
- Ksantofil → Sarı - Likopen → Kırmızı - Karoten → Turuncu
- Kromoplastlar ve kloroplastlar birbirlerine dönüşebilirler
- Işığı soğurarak fotosenteze yardımcı olurlar

* Lökoplast

- Renksiz olan plastitlerdir
- Nişasta sentezi yapar. Nişasta, protein ve yağ depolar
- Kök, gövde, tohum gibi bölgelerde yoğun bulunur. Ancak bitkinin en kuvvetli ışık alan hücrelerinde bile bulunabilir
- Kloroplasta dönüşebilirler

* Sentrozom



- Birbirine üçer üçer bağlanmış dokuz grup mikrotübülde sentriol oluşur. İki sentriolün birbirine dik şekilde konumlanmasıyla sentrozom oluşur
- Sentrozom algün alyuvar, sindir hücre ve yumurta hariç hayvan hücrelerinde bulunur. Su yosunları, kara yosunları ve eğrelti otları hariç bitkilerde bulunmaz
- Sentrozom hücre bölünmesinde ig ipliklerinin oluşumunu ve kromozomların kutuplara hareketini sağlar
Bitki hücrelerinde ise mikrotübül gibi bazı sitoplazmik yapılardan ig iplikleri oluşturulur

Mantar hücrelerinde de sentrozom bulunmaz => Kaynak (Palme)

* Hücre İskeleti

- Ökaryot hücrelerde bulunur
- Hücreye şekil verir ve hücre içi organizasyonu sağlar
- Mikrofilament, ara filament ve mikrotübül isimli elementlerden oluşur

Mikrofilamentler

- Aktin proteininden oluşur
- Hücre ve hücre kısımlarının hareketini sağlar
- Sürekli oluşup, ayrışır
- Kas hareketlerini sağlar
- Yalancı ayak oluşumunu sağlar
- Mikrovillus oluşumunu sağlar

Mikrotübüller

- Hücre iskeletinin en büyük elementidir
- Tubulin proteininden oluşur
- Organellerin yer değişimini sağlar
- Sürekli oluşup ayrışabilir
- Sil, kemci ve sentrozomu oluşturur
- Kromozom hareketlerini sağlar
- Hücre duvarındaki selüloz lifleri düzenler

Ara Filamentler

- Keratin grubu proteinlerden oluşur
- Sabit yapılı ve kalıcıdır
- Hücresel yapıları oldukları yere sabitleyebilir
- Vücut yüzeyinde dayanıklılık sağlar
- Hücrelerin biçimini korumasını sağlar

ÇEKİRDEK (NÜKLEUS)

- * Yapısında bulunduğu DNA sebebiyle hücrenin yönetim ve kalıtım merkezidir
- * Hücrelerde genelde bir çekirdek bulunur. Ancak alyuvar hücrelerinde çekirdek bulunmayabilir veya çizgili kas hücrelerinde, paramesyumalar, motor hücrelerinde birden fazla bulunabilir
- * Prokaryot hücrelerde çekirdek bulunmaz ama DNA belirli bir bölgede yoğunlaşmıştır
- * Çekirdek zarı, çekirdektek, çekirdek plazması ve kromatin iplikleri olmak üzere dört kısımdan meydana gelir

* Çekirdek Zarı (Karyolemma)

- Çift zarla çevrilidir
- Parçaları hücre zarı parçalarında büyütür
- Hücre bölünmesi sırasında kaybolur

* Çekirdek Plazması (Karyoplazma)

- Çekirdeğin sıvı kısmıdır ve sitoplazmaya benzer
- Serbest nükleotit yoğunluğu fazladır

* Çekirdekçik (Nükleolus)

- Çekirdek içerisinde görülen koyu renkli kısım
- rRNA ve ribozomun üretildiği yerdir
- Hücre bölünmesi sırasında kaybolur

* Kromatin İplikleri

- Bölünme olmadığı zaman çekirdeğin tamamı bir ağı gibi saran iplikçi DNA yapısına kromatin denir
- Ökaryotlarda ve prokaryotlarda kromatinde DNA'ya ek olarak histon protein bulunur
- Bölünme sırasında kısalıp kalınlaşarak kromozomlara dönüşür

*Hücre Duvarı

- Hücre zarının dışında bulunan ekstra yapı
- Çönsüz ve tam geçirgendir
- Hücreyi mekanik etkilere karşı korur
- Turgerun oluşmasını sağlar

Geçir

Bakteriler → Peptidoglikan

Arkeler → Pseudopeptidoglikan

Algler → ? →

Mantarlar → Kitin

Bitkiler → Selüloz

Hücresel 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. ✓	
Endoplazmik Retikulum	Bulunmaz. ✓	Bulunur. ✓	Bulunur. ✓	
Golgi Aygıtı	Bulunmaz. ✓	Bulunur. ✓	Bulunur. ✓	
Mitokondri	Bulunmaz. ✓	Bulunur. ✓	Bulunur. ✓	
Plastid	Bulunmaz. ✓	Genellikle bulunur. Kloroplastlar klorofil içerir.	Bulunmaz. ✓	
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. ✓	