

Tyt Biyoloji - Organeller

Organeller

Zarsız

Ribozom
Sentrozom

Tek Zarlı

Endoplazmik Retikulum
Golgi Aygıtı
Lizozom
Koful
Peroxisom

Çift Zarlı

Mitokondri
Plastitler

Ribozom

Tüm canlılarda ortak olarak bulunabilir.

Protein sentezler, aminoasit üretmez! (Protein yapıli bileşikleri ribozom sentezler: Protein yapıli hormonlar, enzimler...)

Ribozomun büyük ve küçük alt birimleri çekirdekte üretilir.

Yapısında ribozomal rna yani r-rna bulunur.

Ribozomun bulunabileceği yerler: Sitoplazma, ER zarı üzerinde, çekirdek zarı üzerinde, mitokondri ve kloroplastin içinde bulunabilir.

Sentrozom

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

Mantar ✗
Bitki ✗
Hayvan ✓

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

Mikrotübüllerden oluşur.

İki tane sentriyolden oluşur.

Kendini eşleyebilir.

Hücre bölünmesi sırasında kromozomların zıt kutuplara çekilmesini sağlar.

Endoplazmik Retikulum

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

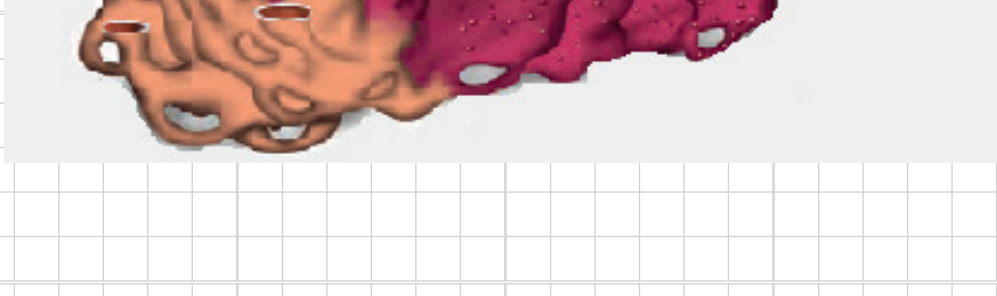
Endoplazmik = Hücre İçi

Retikulum = Kanallık

Hücre zarından oluşur.

Hücre içi madde iletimini sağlar. (Koful üretmek.)

Golgi, lizozom, koful ve hücre zarının oluşumunu sağlar.



Granüllü ER

Ribozom taşır
Lizozom yapısındaki sindirim enzimleri üretir
Hücre zarını üretir ve onarır

Granülsüz ER

Ribozom bulunmaz
Karbonhidrat ve lipid sentezler
Glikozu, glikojen olarak depolar
Kas hücrelerinde Ca²⁺ iyonu taşır (Kasların kimyasal işlevi)
İlaç ve alkolün zehir etkisini azaltır (Karaciğer gibi)

Golgi Aygıtı

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

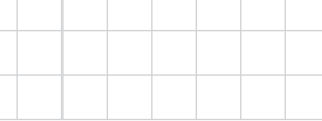
Endoplazmik retikulumdan oluşur.

Salgı ve paketlenmeden sorumludur.

Hücre dışına salgılanacak maddeler: Tükürük, göz yaşı, mukus, ter, nörotransmitter maddeler

Bitkilerde hücre bölünmesinde ara lamel oluşturur. (Bitkilerde hücre çeperi olduğundan ara lamel/hücre plağı oluşur.)

Kompleks molekülleri sentezleyip ayırabilir.



Hücre dışına salgılanacak salgıların izlediği yol:

Ribozom → Endoplazmik Retikulum → Golgi Aygıtı → Koful → Hücre zarı ve dışarı

Alıştırma

Amino asit → A → Protein → B ← Glikoz ← C ← CO₂ + H₂O

Glikoprotein

İşık

A

Ribozom

B

Golgi Aygıtı

C

Kloroplast

Lizozom

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

Bitki ✗

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

Bitki hücrelerinde yoktur. Unutma hücre çeperi olan hücreler endositoz yapamaz bu yüzden lizozoma gerek yoktur.

İçinde bulunan enzimlerle hücre içi sindirimden sorumludur.

Sindirim Enzimleri



Ufak Alıştırma

Bitki ve hayvan hücrelerini ayırt etmede ribozom organeli kullanılabilir. Doğru Yanlış

Bitki ve hayvan hücrelerini ayırt etmede sentrozom organeli kullanılabilir. Doğru Yanlış

Bitki ve hayvan hücrelerini ayırt etmede lizozom organeli kullanılabilir. Doğru Yanlış

Yanlış
Doğru
Doğru

Lizozom sindirim enzimlerini üretmez! Hatırla yukarıda da bahsettiğimiz gibi enzimleri ribozomda (granüllü ER'daki) ürettiyordu.

Ribozom → Endoplazmik Retikulum → Golgi Aygıtı → Koful → Hücre zarı ve dışarı

Otoliz: Lizozomun zarının yırtılması sonucu hücrenin kendisini sindirmesine otoliz denir.

Oto: Kendi kendine Liz: Sindirim

Benden Size Not: Kimyasal sindirimde atp kullanılmıyordu(1'de işledik). Neden mi? Çünkü hidroliz tepkimelerinde ATP harcanmaz. Yani lizozom da ATP harcamaz.

Koful

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

Birşey yazma gerek duymadım.

Hayvan hücresi Genç bitki hücresi Yaşlı bitki hücresi

Kofullar küçük çok sayıda

Kofullar küçük çok sayıda

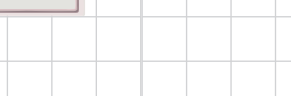
Koful büyük merkezi koful



Kontraktıl Koful: Hücrede bulunan fazla suyu (hücre hemoliz olmasın diye) atp tüketerek atan koful. (Kısacası sürekli içip içeyen koful.)

Peroxisom (Mikrocisim)

Katalaz enzimi taşır.



Bazı peroksisomlar yağ asitlerini mitokondrinin kullanabileceği daha küçük moleküllere dönüştürürler. Bu olayda O₂ kullanır.

Alıştırma

	Hücreler		
Hüresel Yapı	A	B	C
DNA – RNA	+	+	+
Golgi Aygıtı	-	+	+
Lizozom	-	+	-
Hücre duvarı	+	-	+

Hangisi hayvan, bitki, bakteri hücrelidir?

A =

B =

C =

Ekzositozla enzim salgılar.

Aminoasitleri peptit bağlarıyla birleştirir.

Kromozomları içi iplikleri ile zıt kutuplara çeker.

Besin kofulu ile birleşerek sindirim yapar.

Öğlenanın fazla su ile patlamasını önler.

İlaç ve alkolün zehirli etkisini azaltır.

Kompleks molekülleri sentezleyip ayırabilir.

Uygun Organelleri Yaz!

Ekzositozla enzim salgılar.

Aminoasitleri peptit bağlarıyla birleştirir.

Kromozomları içi iplikleri ile zıt kutuplara çeker.

Besin kofulu ile birleşerek sindirim yapar.

Öğlenanın fazla su ile patlamasını önler.

İlaç ve alkolün zehirli etkisini azaltır.

Kompleks molekülleri sentezleyip ayırabilir.

Uygun Organelleri Yaz!

Golgi aygıtı

Ribozom

Sentrozom

Lizozom

Kontraktıl Koful

Granülsüz/Düz Endoplazmik Retikulum

Golgi Aygıtı

Mitokondri

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

Mantar ✓
Bitki ✓
Hayvan ✓

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

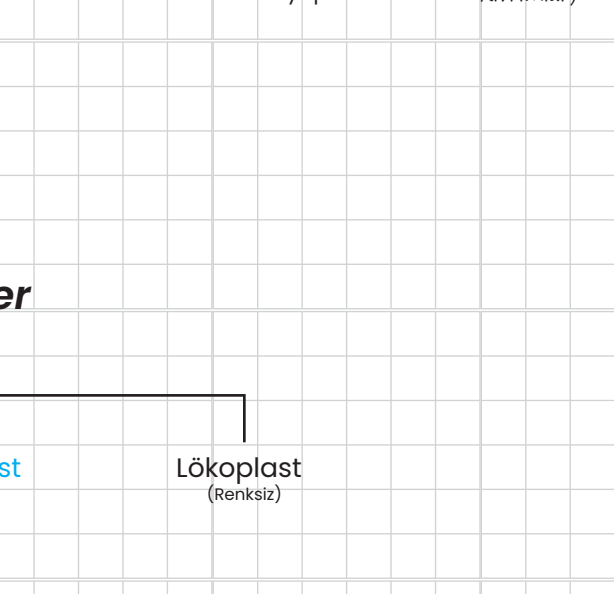
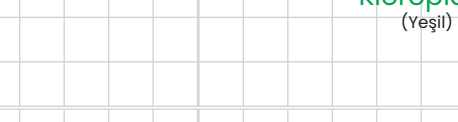
Kendine ait RNA, DNA, ve ribozomu vardır.

Görevi: Aerobik Solunum = Oksijenli solunum ile ATP üretmek.

Organik → İnorganik

Çekirdek kontrolünde bölünebilir.

Aerobik Solunum Denklemi



Plastitler

Kloroplast (Yeşil) Kromoplast (Renkli) Lökoplast (Renksiz)

Kloroplast

Ökaryot ✓
Prokaryot ✗

Yeşil Alg ✓
Bitki ✓
Öğlena ✓

✗ → Bulunmaz
✓ → Bulunur

Kendine ait RNA, DNA, ve ribozomu vardır.

Çekirdek kontrolünde bölünebilir.

Görevi:

Fotosentez,

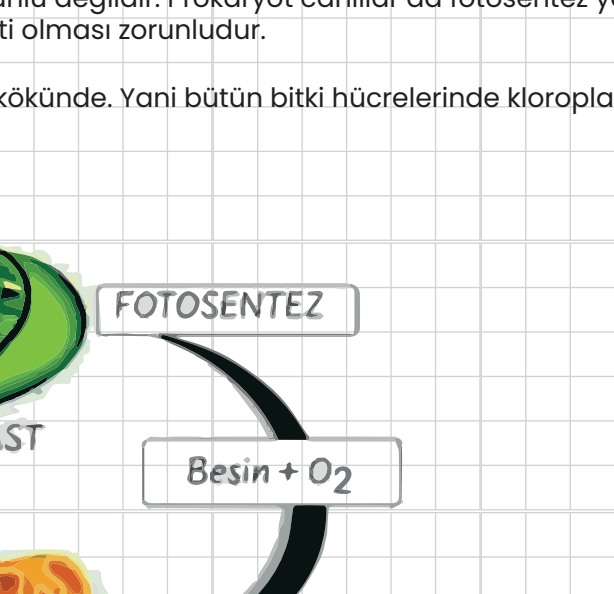
İşık Yardımı ile besin üretmek,

CO₂ özümlemek,

Atmosfere O₂ vermek,

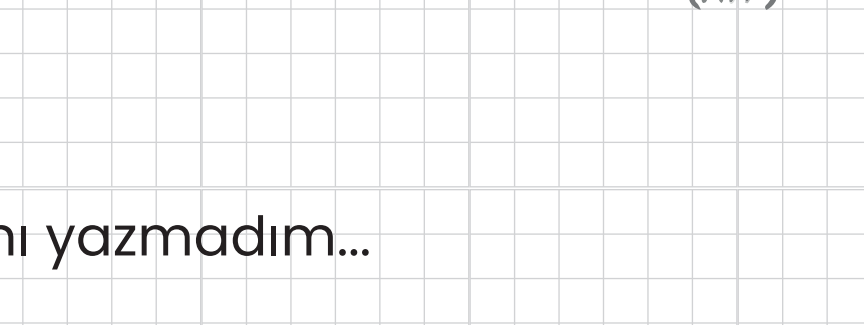
İnorganik maddelerden organik madde üretmek

Nişasta da sentezleyebilir.



Bir canlınin fotosentez yapması için kloroplastı olması zorunlu değildir. Prokaryot canlılar da fotosentez yapabilir. Ancak bir canlınin fotosentez yapması için klorofil pigmenti olması zorunludur.

Bitkinin bütün kısımlarında kloroplast bulunmaz. Mesela kökünde. Yani bütün bitki hücrelerinde kloroplast bulunur diyemeyiz.



Devamını yazmadım...