

Gift Zerk. Organeller

→ Plastidien

→ Chloroplast

→ Chromoplast

→ Leukoplast

→ Mitochondrien

→ Sekirdek

1 M bio

Plastitler

Kloroplast

Kromoplast

Lökoplast

* Sift zark bir yapıya sahiptirler.

⊛ Bitki hücrelerinde bulunur.

* Bazı protistlerde da bulunur (su yosunu)

⊛ Hayvan hücrelerinde bulunmaz.

⊛ Mantar hücrelerinde bulunmaz

Kloroplast

* Görevi ;

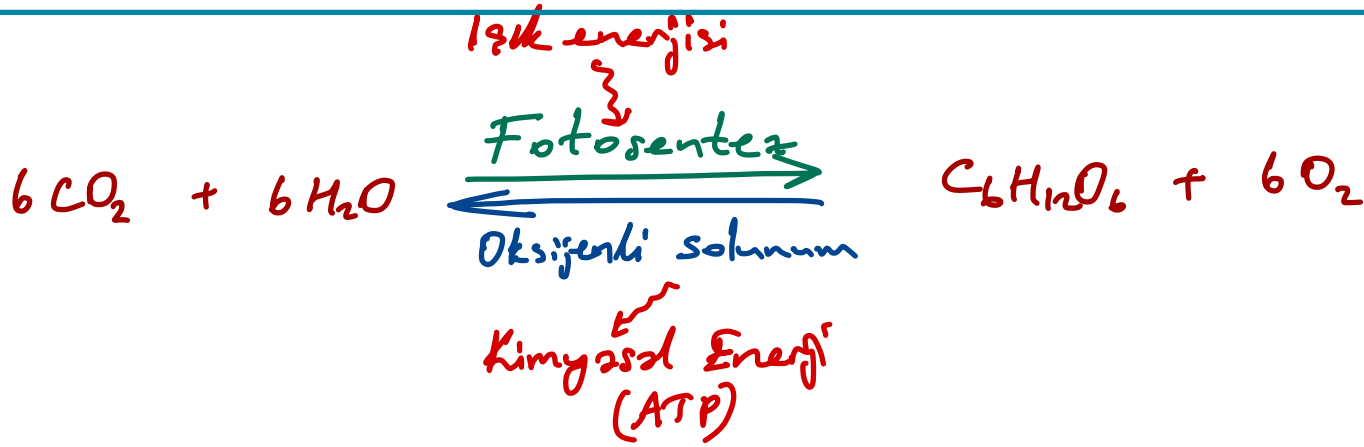
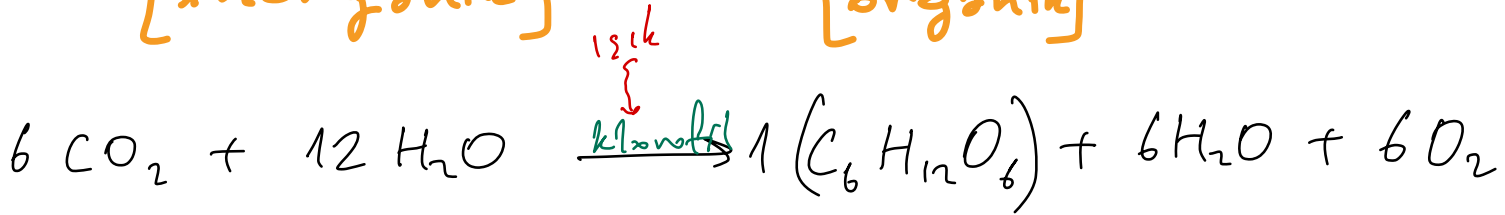
→ Fotosentez dir. *

→ inorganik maddelerden, organik monomer madde üretir.

→ Işık enerjisini önce ATP ye çevirir (fotoforforilasyon) sonra bu ATP yi organik madde sentezinde kullanır

→ Alge (su yosunu), otlarda, bitki hücrelerinde bulunur

Fotosentez: ^{ışık}



* Kloroplastın içinde, tilakoid zarlarından oluşan, özel bölgeler bulunur. (Grana, Granum)

① Tilakoid zarı görevli olarak;

→ klorofiller vb. pigmentler,

→ etS (elektron taşıma sistemi),

→ ATP sentez enzimi bulunur.

* Kloroplastın sıvı kısmına stroma denir.

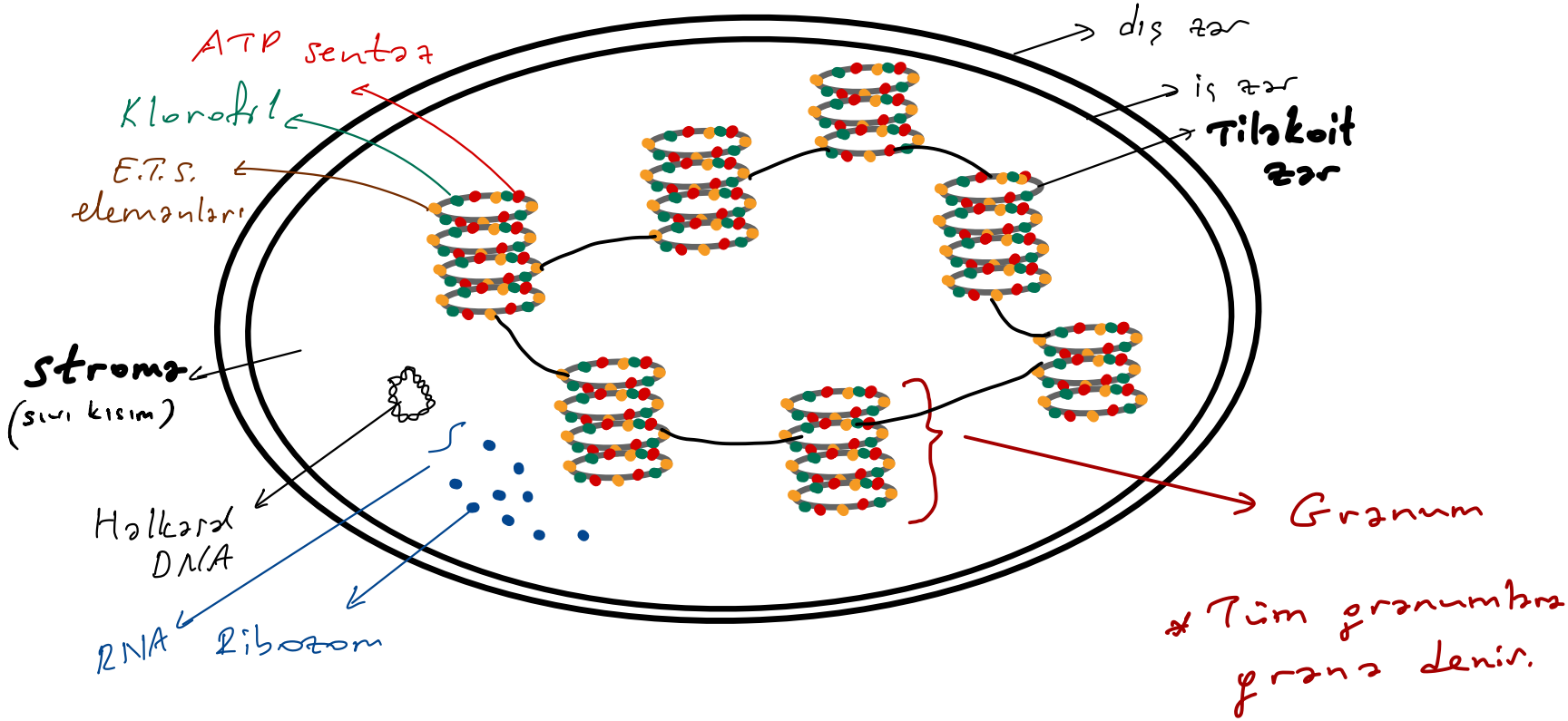
② Stroma bölgesinde;

→ Halkasal DNA,

→ RNA sentezleri ve

→ ribozomlar bulunur. Kendi enzimlerini üretir.

Kloroplast :



Kromoplast

* Yeşil, sarı, kırmızı, turuncu dışındaki renkler; hücre özsuyunun pH'ına göre antosiyan pigmentleri tarafından oluşturulur.

Sarı

(Ksantofil)

ör/ Limon

Kırmızı

(Likopen)

ör/ Domates

Turuncu

(Karoten)

ör/ Havuç

* Klorofil dışındaki pigmentler kloroplast organelinde az miktarda bulunur, klorofile yardımcı olurlar.

* Klorofil dışındaki pigmentler kromoplastta çok miktarda bulunur.

→ Siyah, meyve, ...vb renk verirler
(taze yeşil)

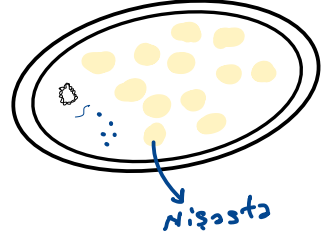
Lökoplast

* Renksiz plastittir. Ⓣ Besin depo eder.

→ Nişasta, yağ, protein, vitamin, ... depolar.

5/ Patatese nişasta,
fasulyede protein,
(baklagillerde)

zeytinde yağ
(keten tohumunda)



* Bitkinin birçok hücrelerinde lökoplast bulunur. Kök, püde, ...

* Plastitler birbirine dönüşebilir.

Lökoplast → Kloroplast → Kromoplast

* Işık alan lökoplastlar, kloroplasta dönüşebilir.

* Kloroplastlar ise kromoplasta dönüşebilir.

→ Taze patatesin sararmasında sararması, klorofiller azalıyor.

→ Ters dönüşüm olmaz.

Mitokondri

* Şift zarlı bir yapıya sahiptir.

* Görevi;

→ Oksijenli solunumdur.

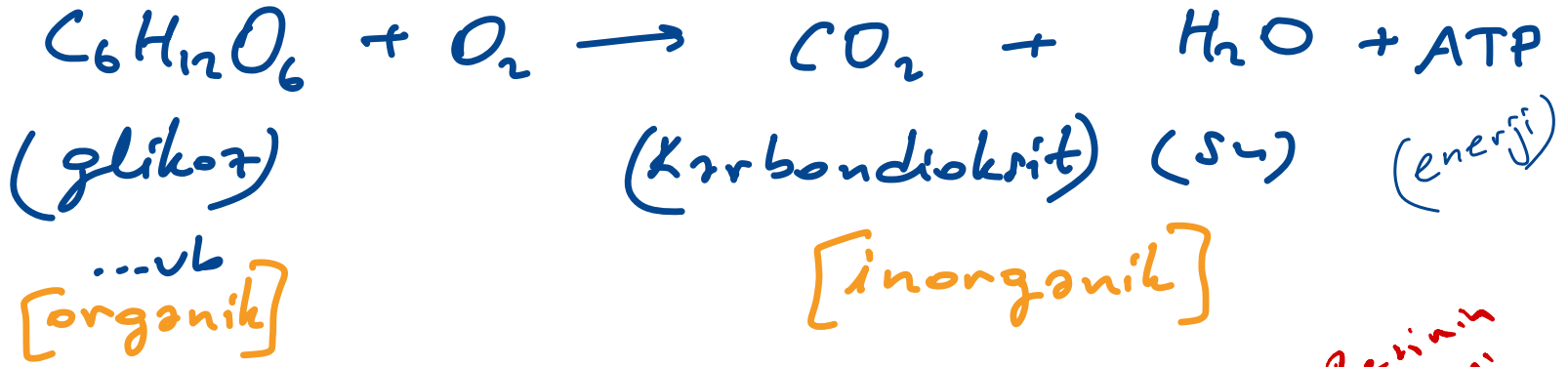
→ Organik besin monomerinden, oksijenli ortamda ATP enerjisi üretir.

→ Karbonhidrat, yağ ve proteinlerden enerji üretir.
(ATP ve ISI enerjisi)

→ Hücrenin enerji ihtiyacını karşılar. *

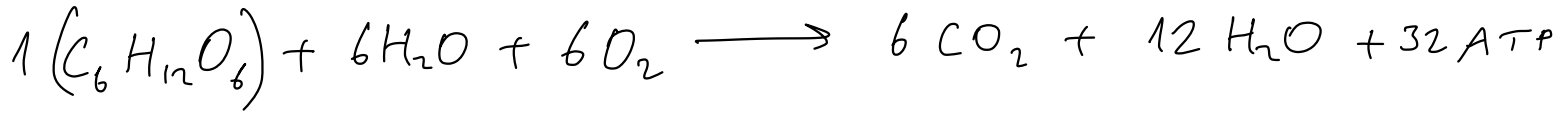
→ Enerji sentralidir.

O₂ li solumun :



→
yıkım (katabolizma)

Belirli
miktar
ile
ATP
elde edilir.



* Mitokondrinin sıvı kısmına matris denir.

(*) Matriste:

→ Halkasal DNA,

→ RNA çeşitleri ve

→ Ribozomlar bulunur.

* DNA olduğundan ihtiyas durumunda sayısını artırır.

* Ribozomları olduğundan protein sentezini gerçekleştirir.

* İki zarın kırıklı yapısına krista denir.

+ Krista zar kırımı yüzey alanını artırır.

(*) Krista zar kırımında;

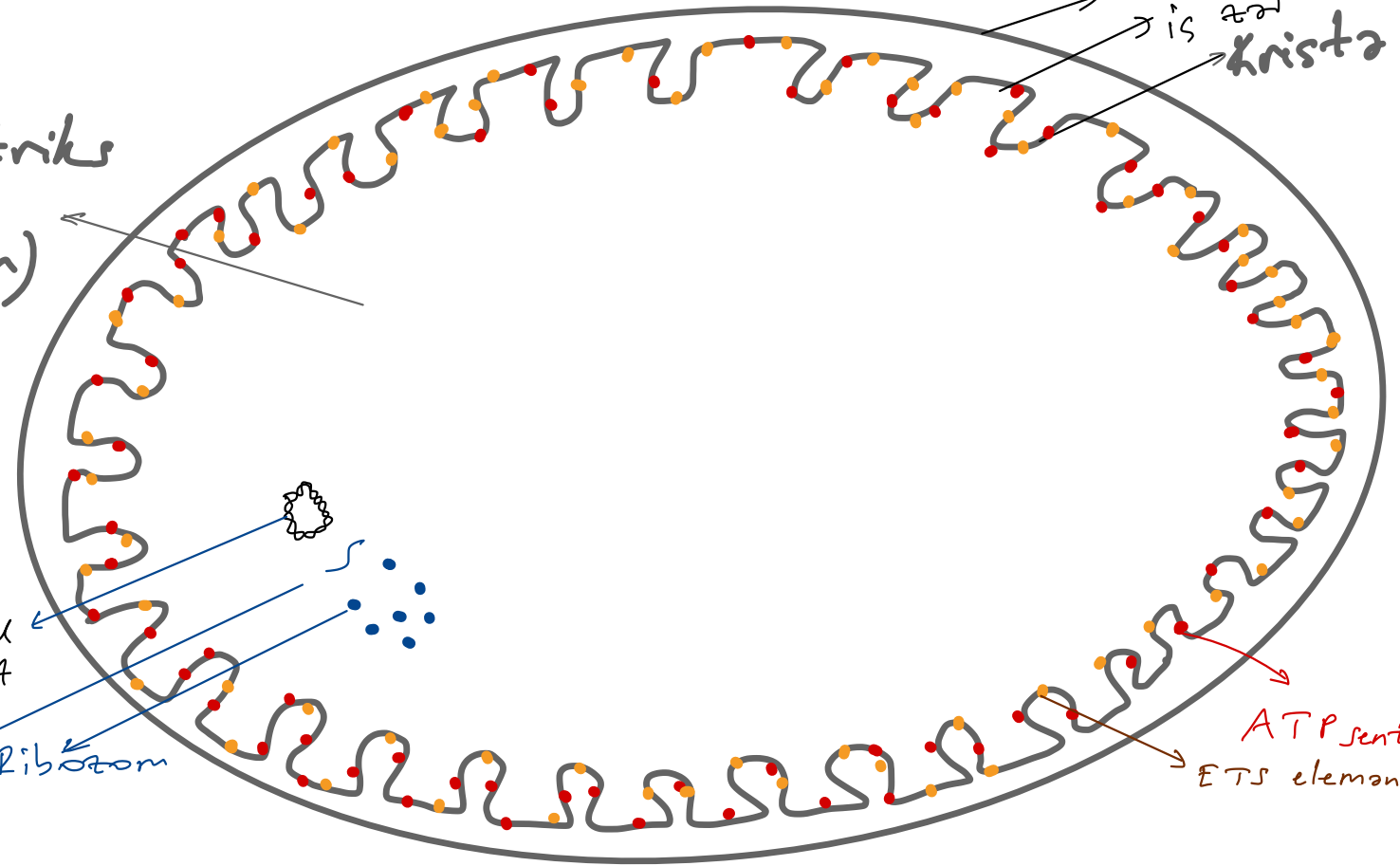
→ etS (elektron taşıma sistemi),

→ ATP sentez enzimi bulunur

Mitokondri:

Matriks
(sivri kism)

DIS zar
is zar
krista



Halkard DNA
RNA
Ribozom

ATP sentaz
ETS elementlari

Çekirdek

- * Ökaryot hücrelerde bulunur. (Olgun eukaryot hücrelerde yok)
- * Çift zarlı bir yapıya sahiptir. (organel)
- * Çekirdek zarına özel büyük porlar bulunur.
(Büyük maddelerin geçişi için).

* Çekirdeğin görevi; → Hücreyi yönetmektir.

* Çekirdeğin kısımları:

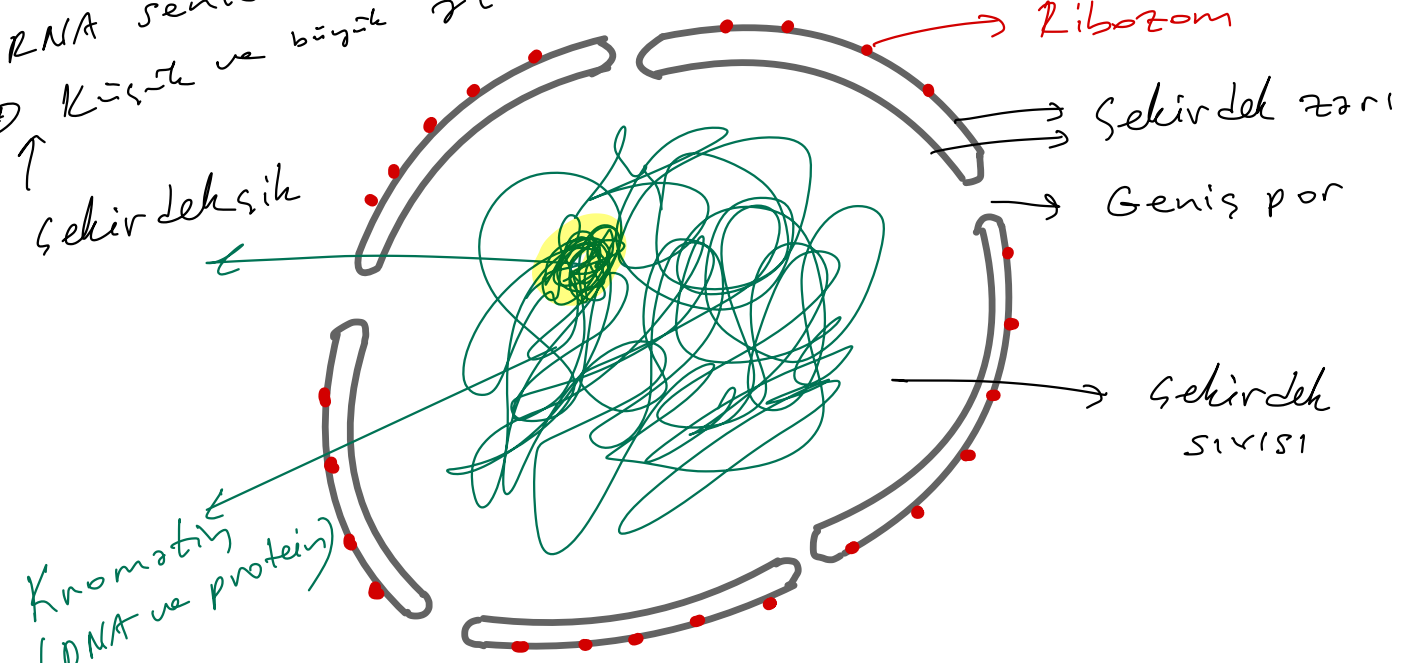
→ Çekirdek zarı → Dış zar üzerinde ribozomları var.
→ Oluşumunda prokaryot ER rol alır. ER zarının devresindedir.

→ Çekirdek sıvısı Enzim, nükleotit ... vb bulunur.

→ Kromatin DNA ve protein kütlesi

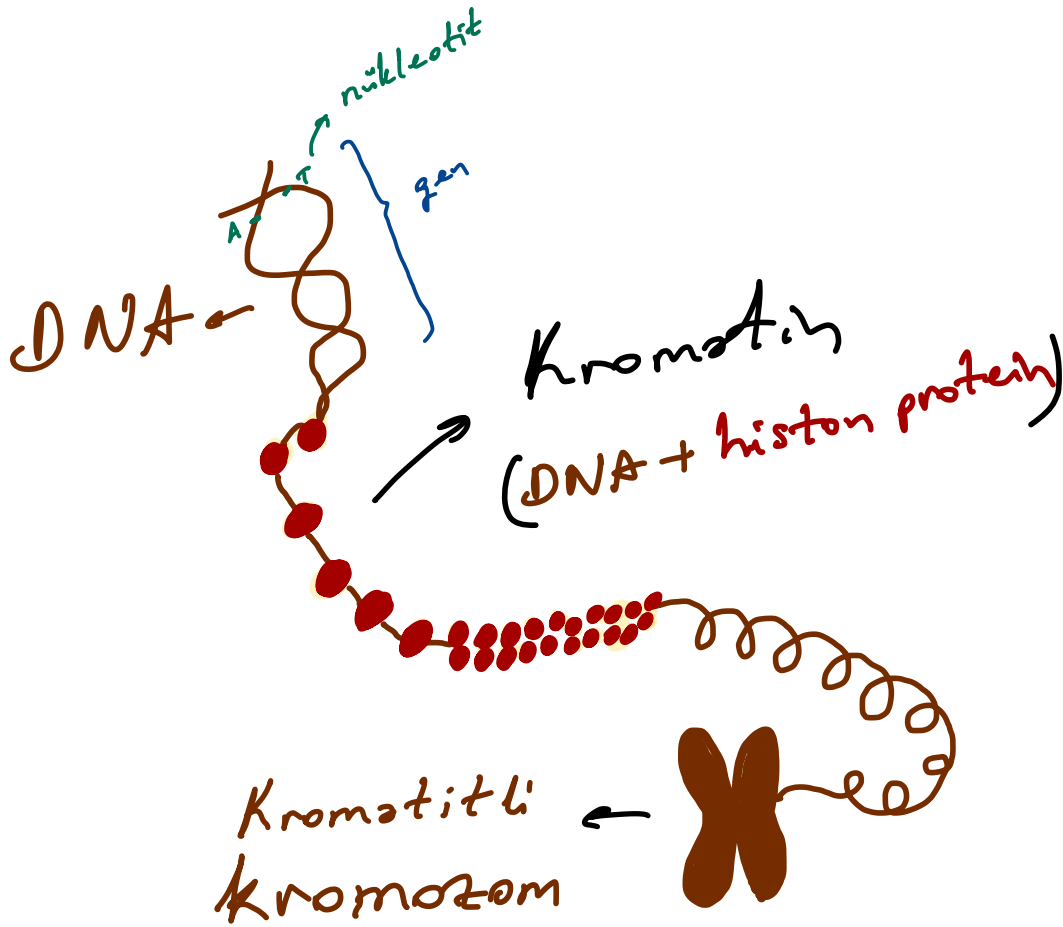
→ Çekirdekçik → Ribozomların üretildiği özel bölge
DNA dan mRNA üretilir.
→ zarlıdır.

- ⊕ r RNA sentezi yapar.
- ⊕ Küçük ve büyük 2 lt birim ribozomlar oluşur.



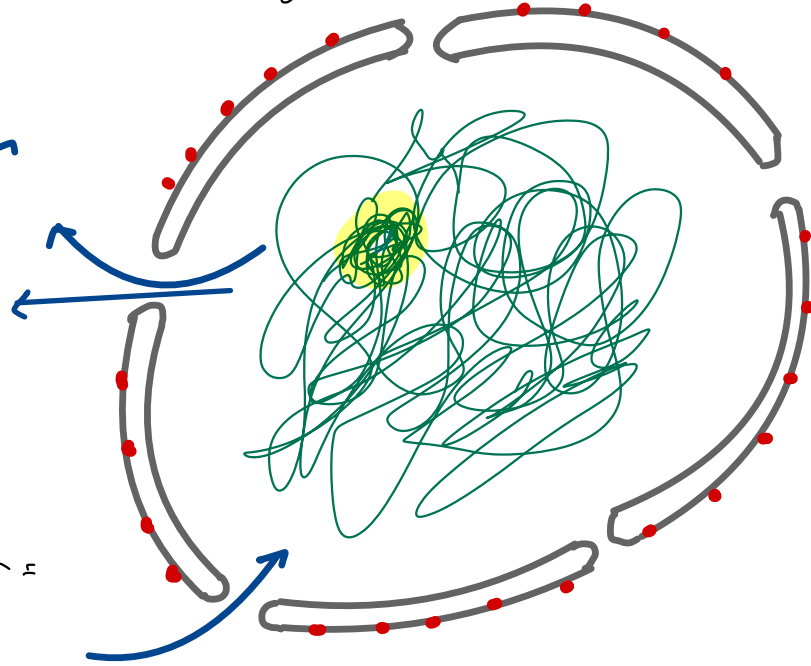
* Şekirdek DNA si doğrusaldır.

- ⊕ Kromatin hücre bölünmesi sırasında kromozomlara dönüşür.
- Hücre bölünmesi sonunda kromozomlar tekrar kromatine dönüşür.



çekirdekten sitoplazmaya
gidenler:

Ribozom
(rRNA)
mRNA
tRNA



Sitoplazmadan
çekirdeğe girenler =

ATP
Enzim
Protein
nükleotit

* Büyük maddeler çekirdek
porlarından geçebilir.
→ (Ama DNA geçemez)