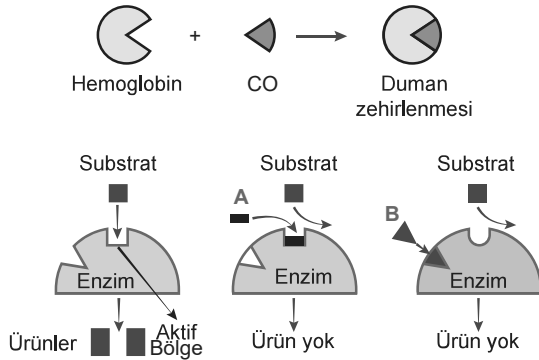
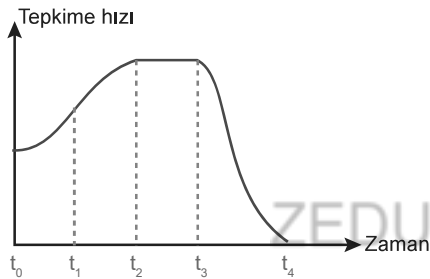




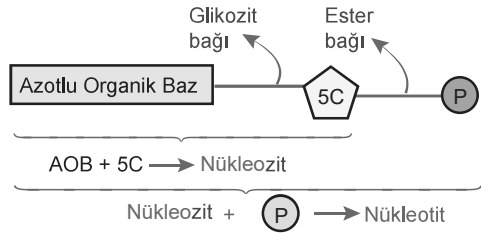
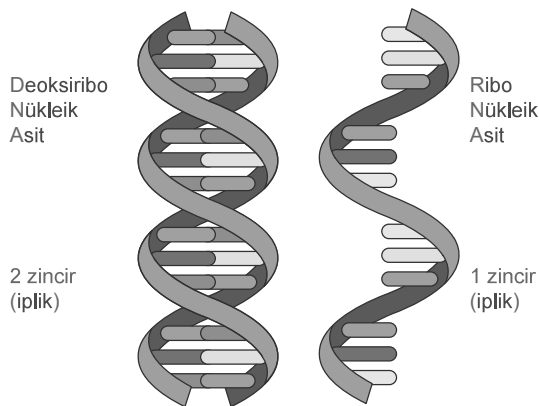
- A: Yarışmacı inhibitör (Substratı taklit eder)
B: Yarışmacı olmayan inhibitör (Aktif bölgeyi bozar)

Örnek



Doğru / Yanlış	D	Y
$t_0 - t_1$ 'de aktivator ilave edilmiştir.		
$t_2 - t_3$ 'te sıcaklık sabittir.		
$t_3 - t_4$ 'te ürün oluşumu görülmez.		
$t_0 - t_1$ 'de inhibitörler uzaklaştırılmıştır.		
$t_1 - t_2$ 'de sıcaklık 0°C 'nin altındadır.		

• NÜKLEİK ASİTLER (YÖNETİCİ MOLEKÜLLER DNA - RNA)



Azotlu Organik Baz sayısı = 5C Pentoz sayısı = P Fosfat sayısı



200 nükleotitten oluşan bir DNA molekülünde

- Fosfat sayısı:
- AOB sayısı:
- Pentoz sayısı:



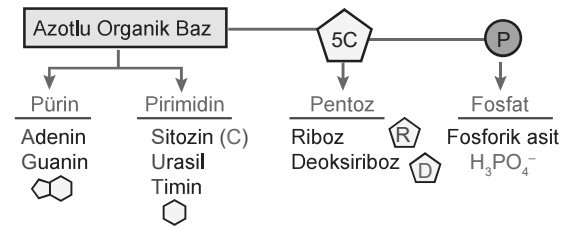
Bir zincirinde 700 fosfat bulunan DNA molekülünde

- AOB sayısı:
- Pentoz sayısı:
- Toplam nükleotit sayısı:



Toplam pentoz sayısı bilinen DNA molekülünde aşağıdakilerden hangisi hesaplanabilir?

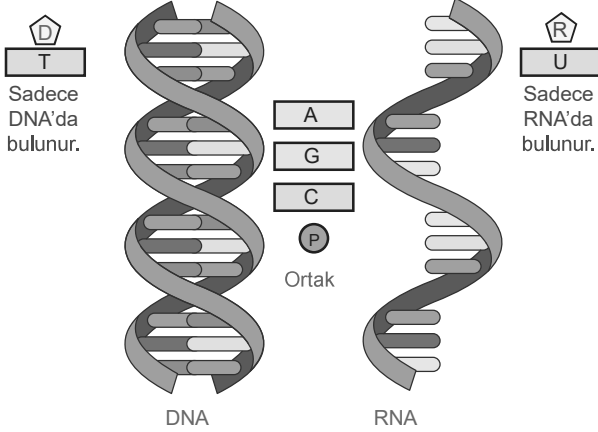
- AOB sayısı
- Toplam nükleotit sayısı
- Fosfat sayısı



AOB çeşitleri

A	C	T
G	U	(5 çeşit)

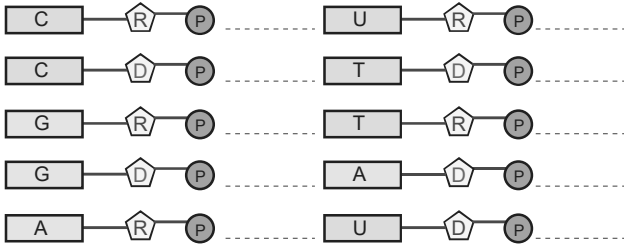
Pentoz çeşitleri: R, D Fosfat: P



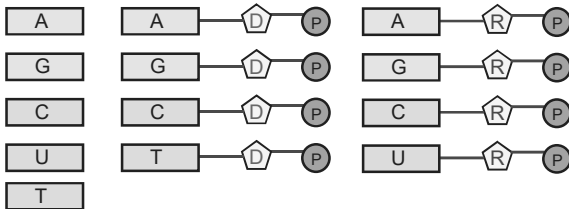
- DNA'da bulunan nükleotitlere deoksiribonükleotit
- RNA'da bulunan nükleotitlere ribonükleotit



İsimlerini oku. Hangileri doğru / yanlış verilmiştir?



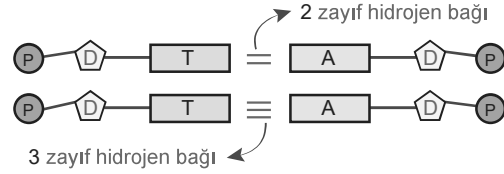
- 5 çeşit baz, 8 çeşit nükleotit vardır.



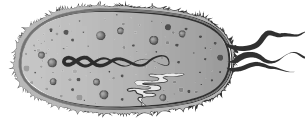
• Deoksiribonükleik Asit (DNA)



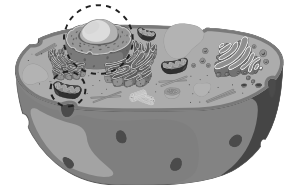
- Yapı taşı nükleotit.
- DNA nükleotit polimeridir. Yani nükleotitlerin birbirine bağlanmasıyla oluşur. (Heliks)
- Çift zincirlidir. (İkili sarmal)
- Şekeri deoksiribozdur. **D**
- A, G, S, T içerir (U)
- Kendini eşleyebilir.
- Adenin ile Timin, A = T G = S Guanin ile Sitozin eşleşir.



- Zayıf hidrojen bağı oluşurken su oluşmaz. Zayıf hidrojen bağları, iki zincirdeki nükleotitleri karşılıklı olarak birbirine bağlar.
- Bir DNA'da G = S oranı ne kadar çoksa DNA zincirlerini ayırmak için gereken enerji (ısı) o kadar fazla olur.
- Tüm canlı hücrelerde bulunur ve üretilir.

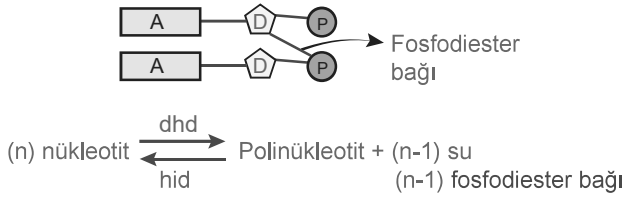


Prokaryotlarda
Halkasal yapıdadır.
Sitoplazmada bulunur.

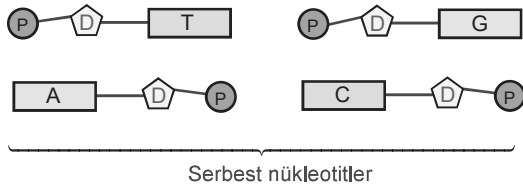


Ökaryotlarda
Doğrusal yapıdadır.
Çekirdekte bulunur.
(Mitokondri-Kloroplastta halkasal DNA bulunur.)

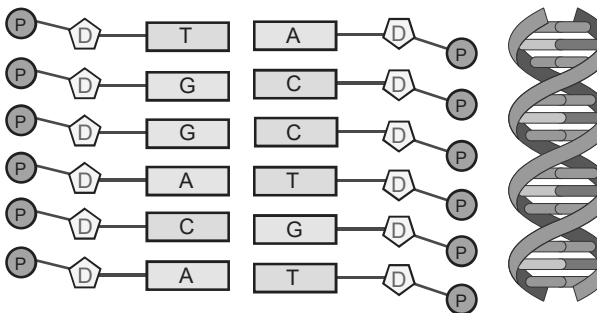
- Kalıtım bilgisinin taşınması ve yavru hücrelere aktarılması, protein sentezi gibi olayları kontrol eder.
- Sentezlenmesinde DNA polimeraz, yıkımında DNaz enzimi görev alır.
- Nükleotitler alt alta fosfodiester bağı ile bağlanarak polinükleotit zincirlerini oluştururlar.



- Nükleotitler alt alta fosfodiester bağı ile karşılıklı zayıf hidrojen bağı ile bağlanır.



Örnek

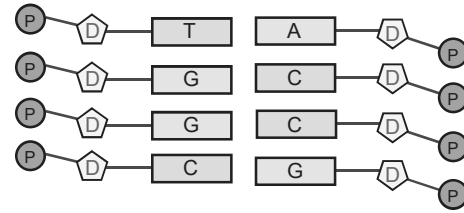


pürin pirimidin
 A: S:
 G: T:

$\frac{\text{pürin}}{\text{pirimidin}} : \dots\dots\dots \frac{A}{T} : \dots\dots\dots \frac{G}{S} : \dots\dots\dots$

Zayıf H bağı sayısı:
 Deoksiriboz sayısı:
 Fosfodiester bağı sayısı:

Örnek



pürin pirimidin

A: S:

G: T:

$\frac{\text{pürin}}{\text{pirimidin}} : \dots\dots\dots \frac{A}{T} : \dots\dots\dots \frac{G}{C} : \dots\dots\dots$

Toplam zayıf hidrojen bağı sayısı $(2A + 3G) :$

.....

Örnek

DNA'nın kendini eşlemesi sırasında aşağıdaki moleküllerin miktarları nasıl değişir?

A: S: Riboz: Fosfat: Su miktarı

G: T: Deoksiriboz: ATP:

- Hücre bölünmesi öncesi DNA molekülünün kendini eşlemesine replikasyon (kopyalama) denir.
- DNA eşlenmesinde meydana gelen hatalar gelecek nesillere aktarılabilir.
- DNA yapısında protein, yağ, aa bulunmaz.

Örnek

Toplam fosfat ve sitozin sayısı bilinen DNA molekülünde;

I. zayıf hidrojen bağı sayısı

II. A/G oranı

III. Bir zincirdeki Timin sayısı

hangileri bulunabilir?

Örnek

Doğru / Yanlış	D	Y
DNA'da 3 çeşit pirimidin bazı bulunur.		
A, G, S bazları hem DNA'da hem RNA'da ortak olarak bulunur.		
DNA'da Pürin / Pirimidin sayısı 1'e eşittir.		
Fosfodiester bağı DNA zincirlerini birbirine bağlar.		
Timin sadece Deoksiriboz ile Urasil sadece Riboz ile bağ oluşturur.		

● RİBONÜKLEİK ASİT (RNA)

- ▶ Yapı taşı nükleotit.
- ▶ RNA nükleotit polimeridir. Yani nükleotitlerin birbirlerine bağlanmasıyla oluşur.
- ▶ Tek zincirlidir.
- ▶ Şekerri ribozdur. (R)
- ▶ A, G, S, U içerir (X)
- ▶ Nükleotidler alt alta fosfodiester bağı ile bağlanarak polinükleotit zincirlerini oluştururlar.
- ▶ Kendini eşleyemez.
- ▶ Sentezinde RNA polimeraz, yıkımında RNaz enzimi görev alır.
- ▶ Tüm canlı hücrelerde bulunur ve üretilir.
- ▶ Tüm canlılarda sentezlenir.

Sitoplazmada
Ribozomda
Mitokondride
Kloroplastta
Çekirdekte

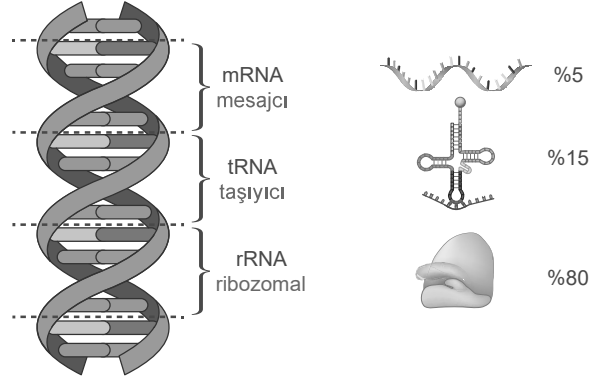
} bulunur.

3 çeşit RNA vardır.

mRNA mesajcı
tRNA taşıyıcı
rRNA ribozomal

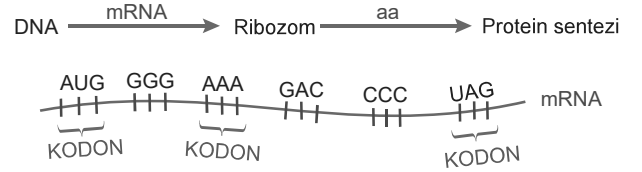
Not

RNA çeşitleri enzimler gibi tekrar tekrar kullanılabilir.



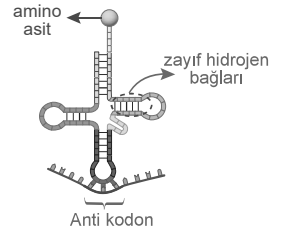
● mRNA (Mesajcı RNA)

- ▶ Görevi DNA'dan aldığı protein şifresini ribozoma taşımaktır.
- ▶ Düz zincir şeklindedir. (Hidrojen bağı yok)



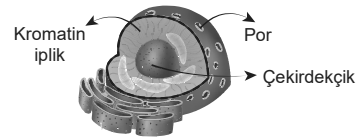
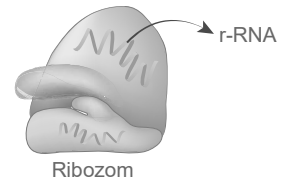
● tRNA (Taşıyıcı RNA)

- ▶ Sitoplazmadaki amino asitleri tanıır ve ribozoma taşır.
- ▶ DNA gibi zayıf hidrojen bağları içerir. (Yonca yaprağı)
- ▶ mRNA kodonları ile uyumlu antikodon bulundurur.
- ▶ Protein sentezinde görevli olduğu için tekrar tekrar kullanılır.



● rRNA (Ribozomal RNA)

- ▶ Ribozomun yapısına katılır. (Protein + rRNA → Nükleoprotein)
- ▶ DNA ve tRNA gibi zayıf hidrojen bağı taşır.
- ▶ rRNA ökaryotlarda çekirdekçikte sentezlenir.



- ▶ mRNA'nın ribozoma bağlanmasına yardımcı olur. (Ribozim enzimi)
- ▶ Tüm vücut hücreleri aynı DNA'yı taşır. Ancak DNA üzerindeki aktif genler farklı olduğu için hücreler farklı görevler için özelleşir.