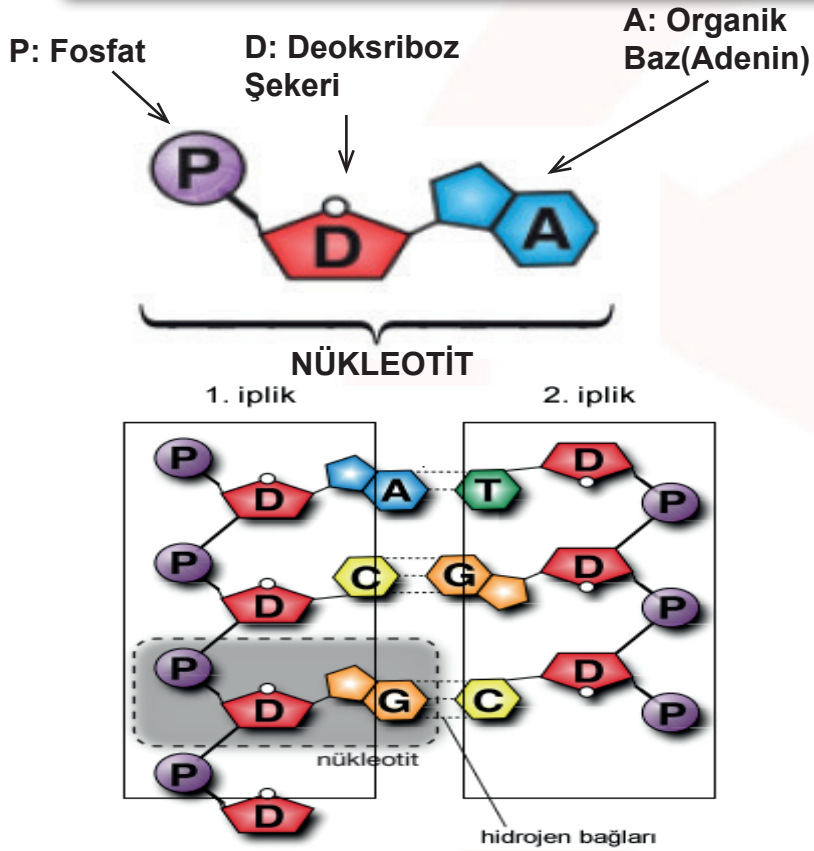
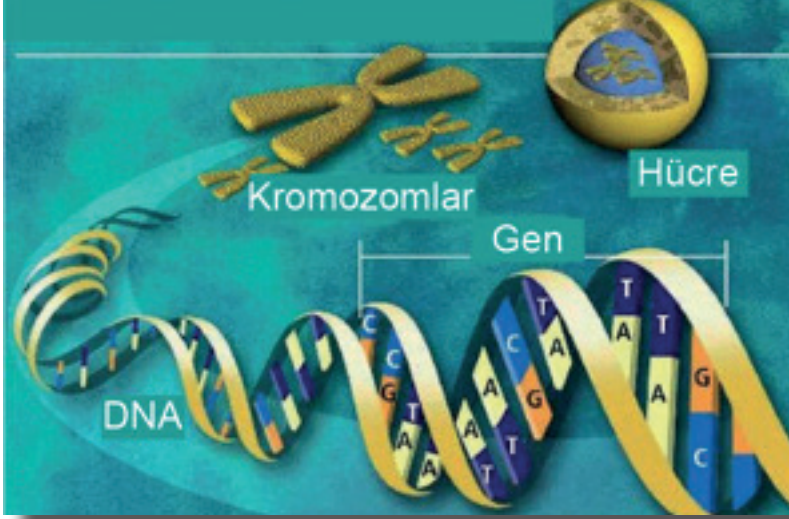


## DNA ve Genetik Kod Püf Noktalar

Kazanım 8.1.1.1 & 8.1.1.2

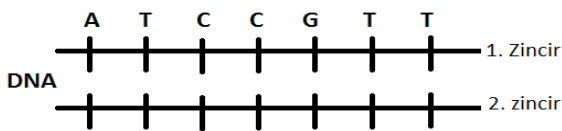


### DNA'nın Kendini Eşlemesi

DNA'nın kendisinin aynısı yeni bir DNA sentezlemesi olayına denir. Hücre; büyüme, gelişme, yaraların onarılması olaylarında bölünerek sayıca artar. Hücre bölünmesi öncesinde DNA kendini eşler. DNA kendini eşleyeceği zaman nükleotitler arasındaki bağlar kopar. DNA'da fermuar şeklinde açılan her bir zinciri stoplazmada serbest halde bulunan uygun nükleotitler gelerek eşler. Adenin (A) karşısına Timin (T), Guanin (G) karşısına Sitozin (S) gelerek bir zincirden iki zincir oluşur.

**SONUÇ:** Dna'nın eşlenmesi kalıtsal bilginin kuşaktan kuşağa aktarılmasını sağlar. Hücre bölünmesinin belirtisidir.

**SORU 1:** 2. zincirde oluşacak organik baz sırasını yazınız ?



**SORU 2:** 2800 nükleotitten oluşan DNA'da 550 Guanin nükleotit varsa adenin, timin, sitozin nükleotit sayısını, fosfat, deoksriboz sayılarını bulunuz ?

Bu yapıları kendi içerisinde karmaşıktan basite sıralarsak

**Kromozom > DNA > Gen > Nükleotit**

Unutmamak için kodlarsak, bu şekilde daha kolay öğrenir unutmayız :)

## KeDiGeNi

**K :** kromozom **D:** DNA **G:** GEN **N:** Nükleotit

DNA Molekülünde;

**Fosfat sayısı = Deoksriboz sayısı = Baz Sayısı**

**KROMOZOM:** Kromozom, DNA'nın özel proteinlerin etrafına sarılmasıyla yoğunlaşarak oluşturduğu, canlıların kalıtsal özelliklerini taşıyan yapıdır. Kromozomlar karakterlerin oluşmasını ve nesillere aktarılmasını sağlar. Her canlı türünün kendine özgü kromozom sayısı vardır. İnsan vücut hücrelerinde 46 kromozom vardır.

**DNA:** Gelişmiş hücrelerde çekirdekte, ilkel yapılarda stoplazma bulunan kalıtsal materyaldir.

**GEN:** DNA'nın anlamlı kalıtsal bilgileri taşıyan görev birimidir.

**NÜKLEOTİT:** DNA'nın en küçük yapı birimidir. Yapısında baz, şeker, fosfat bulunur.

**FOSFAT + ŞEKER + BAZ = NÜKLEOTİT**

$$\begin{aligned} A &= T & G &= S \\ A + G &= T + S \\ \frac{A}{T} &= 1 & \frac{G}{S} &= 1 \end{aligned}$$



Kromozom

DNA 5 karbonlu şekere sahiptir. 'Deoksiribo Nükleik Asit' kısaltılarak DNA adını almıştır.

**Görevi:** Üreme, kalıtım olaylarında görevlidir. Sindirim, Solunum, Boşaltım gibi hayati olayları kontrol etmede görevlidir. Canlılara ait kalıtsal bilginin taşınmasında görevlidir.

- DNA iki nükleotidin birleşmesiyle oluşan genleri oluşturduğu çift zincirli sarmal yapıda olan kalıtım molekülüdür.
- DNA'nın yapısında iki nükleotit zinciri bulunur.
- DNA çift zincirli sarmal bir yapıdır.
- DNA ana canlıya ait kalıtsal bilgileri yavru canlıya aktarmak için kendini eşler.
- DNA'nın kendini eşlemesi ile oluşan kopya sayesinde canlıya ait tüm bilgiler yavru hücreye aktarılır.

**SORU 3:** Tek ipliğinde 20 Guanin, 25 Adenin, 30 Sitozin, 15 Timin nükleotit bulunan bir DNA'da toplam nükleotit sayısı kaç tanedir ?

**SORU 4:** Bir DNA molekülünde 1200 fosfat 450 adenin bulunuyor. Aşağıdaki bilgileri bulunuz ?

Deoksriboz sayısı:  
Organik baz sayısı:  
Timin sayısı:  
Guanin sayısı:

**SORU 5:** Bir DNA molekülünün yapısında 400 adenin 1200 deoksriboz şekeri bulunuyorsa fosfat ve sitozin sayısı kaç olmalıdır ?

**SORU 6:** Toplam 1200 nükleotitten oluşan bir DNA zincirinde 200 Adenin varsa

- Timin sayısı kaçtır?
- Guanin sayısı kaçtır?
- Toplam fosfat sayısı kaçtır ?

Serkan ÇELEBİ

