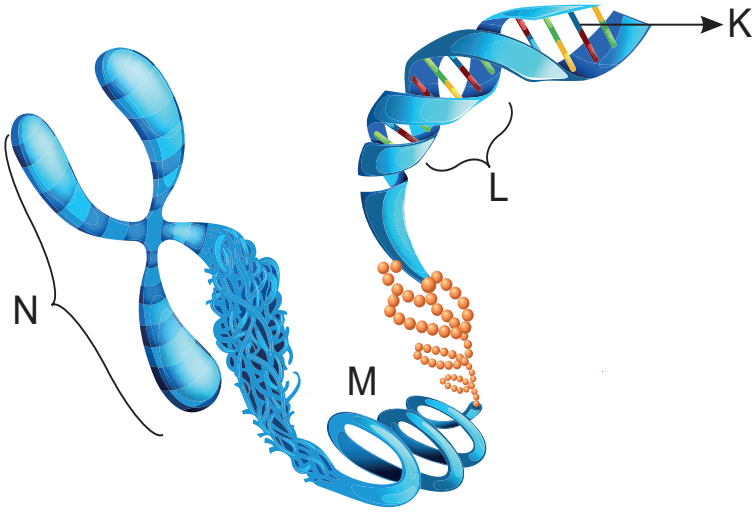


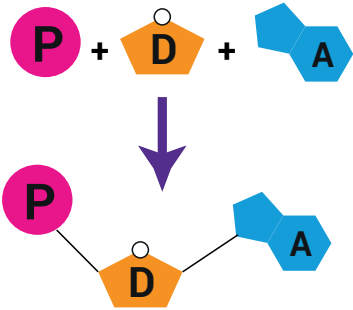
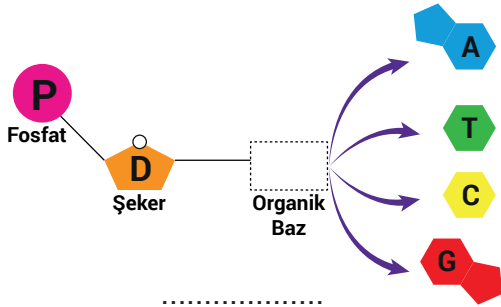
Görseldeki K, L, M ve N yapılarının adlarını yazınız.



Aşağıdaki yapıların ortak adını altındaki boşluğa yazınız.

Adenin
BazıTimin
BazıSitozin
BazıGuanin
Bazı

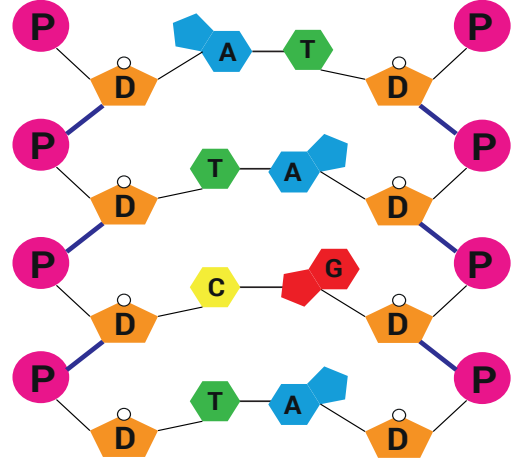
.....



.....

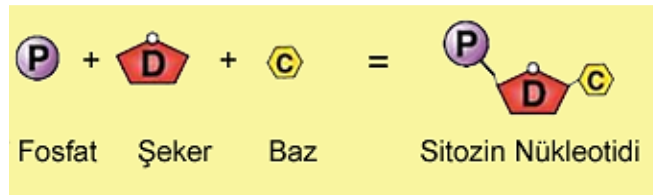
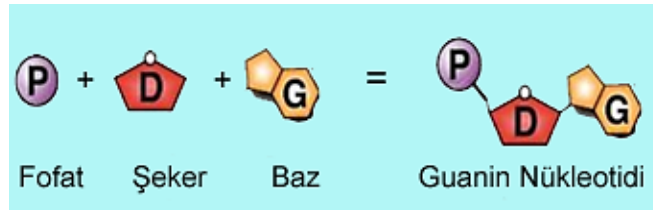
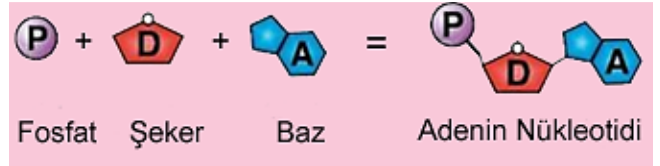
Organik Baz + Şeker + Fosfat = Nükleotid

Görseldeki DNA modelini inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- Kaç tane sitozin nükleotidi içerir?
- Toplam kaç tane nükleotid içerir?
- Toplam kaç tane şeker molekülü içerir?
- Toplam kaç tane fosfat içerir?
- DNA molekülünün tek zincirinde kaç tane nükleotid vardır?

Önemli...Öğrenelim!



DNA'nın Görevleri

1. DNA, hücrenin yönetici moleküldür. Hücredeki solunum, boşaltım, fotosentez gibi yaşamsal olaylar DNA'nın kontrolünde gerçekleşir.
2. DNA'daki nükleotid dizimleri canlının kalıtsal bilgisini oluşturur.
3. DNA, hücre bölünmesi öncesinde kendini eşleyerek iki katına çıkar. Oluşan DNA'lar bölünme sonucunda hücrelere eşit miktarda dağıtılır. Böylece DNA; yapısında bulunan bilgilerin yavru hücrelere geçmesini sağlar.

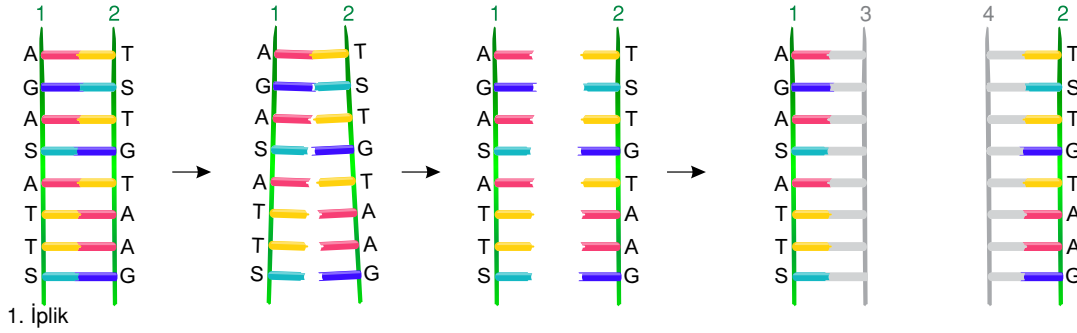
DNA'nın Özellikleri:

1. Çekirdek, mitokondri ve kloroplastta bulunur. Zarla çevrili çekirdek yapıları olmayan hücrelerde ise sitoplazmada bulunur.
2. Hücre yönetiminde ve kalıtımın sağlanmasında görevlidir.
3. Çift sarmal yapıdadır.
4. Yapı birimi nükleotidlerdir.
5. Adenin, timin, guanin ve sitozin bazlarını içerir.
6. Yapısında deoksiriboz şeker ve fosfat bulunur.
7. Kendini eşleyebilir.

Önemli! : Canlılarda çeşitliliği sağlayan en önemli etken ; bu canlıların sahip olduğu DNA'ların farklı olmasıdır. DNA'ların farklılığı da; DNA'yı oluşturan dört çeşit nükleotidin sayılarının ve dizilişlerinin farklı olmasından kaynaklanır.

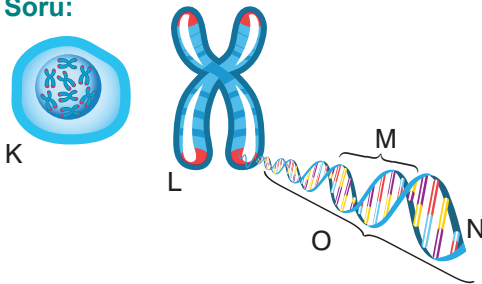
DNA'nın Eşlenmesi:

DNA eşlenmesi hücre bölünmesi öncesinde gerçekleşir. DNA'nın eşlenmesinin amacı; DNA'daki kalıtsal bilgilerin yeni oluşacak hücrelere aktarılmasını sağlamaktır.



- DNA'nın iki ipliğini birbirine bağlayan bağlar bir uçtan başlayarak yavaş yavaş kopartılır. Bağların kopmasıyla iki iplik birbirinden ayrılmaya başlar.
- Sitoplazmada serbest hâlde bulunan nükleotitler çekirdeğin içine girerek birbirinden ayrılan ipliklerdeki nükleotitlerle uygun olacak şekilde (A'nın karşısına T; G'nin karşısına C) eşleşir.
- Bu işlem tüm DNA boyunca yapıldığında bir DNA'dan iki yeni DNA üretilmiş olur ve DNA eşlenmesi tamamlanır. Oluşan iki yeni DNA'nın nükleotid dizilişi birbirinin aynısıdır.

Kavratan Soru:



Yukarıda K,L, M, N ve O ile harflendirilmiş bölümler için aşağıdaki yorumlar yapılmıştır.

- En karmaşık yapı "K" ile gösterilen hücre iken en az karmaşık yapı "N" ile gösterilen DNA'nın görev birimi olan "N"dir.
- "O"nun görev birimi "gen" olarak ifade edilen "M" iken yapı birimi "kromozom" olarak ifade edilen "L"dir.
- "O"nun eşlenmesi sonucunda birbirinin aynısı olan iki tane "O" oluşurken, eşlenmesirasında "N" ile gösterilen yapılar belirli bir kurala göre dizilir.
- Aynı türe ait bireylerin birbirlerine benzememesinin temel nedeni, "L" sayısının her canlıda farklı olmasıdır.

Buna göre yapılan yorumlardan kaç tanesi doğrudur?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Mahmut YILMAZ
Fen Bilimleri Öğretmeni

