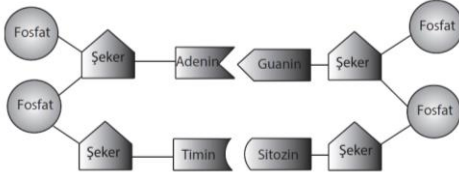




1. Bir öğrenci DNA'nın yapısına ilişkin aşağıdaki modeli hazırlıyor.



Öğrenci hazırladığı modelde bir hata olduğunu fark ediyor.

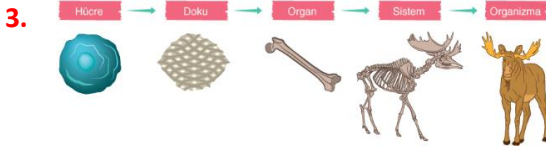
**Buna göre öğrencinin modelindeki hata aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Fosfat moleküllerinin yerleri  
B) Fosfat sayısının şeker sayısına eşit olması  
C) Organik bazların eşleşmesi  
D) Şeker moleküllerinin yerleri

2. I. Deoksiriboz şekeri (beş karbonlu şeker)  
II. Adenin organik bazı  
III. Fosfat molekülü

**Verilenlerden hangileri tüm nükleotidlerin yapısında ortak olarak bulunur?**

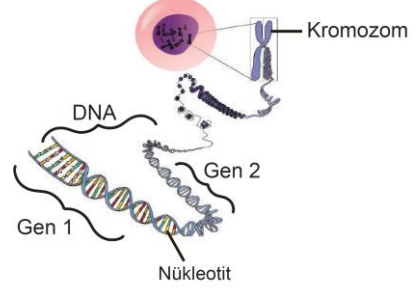
- A) Yalnız III  
B) I ve II  
C) I ve III  
D) I, II ve III



**Yukarıdaki kavramlar arasında verilen ilişkiye benzer bir ilişki şeması oluşturmak isteyen bir öğrenci kromozom, DNA, gen ve nükleotit kavramları arasında bu ilişkiyi nasıl oluşturabilir?**

- A) Kromozom - DNA - Nükleotit - Gen  
B) Nükleotit - Gen - DNA - Kromozom  
C) DNA - Kromozom - Nükleotit - Gen  
D) Nükleotit - Nükleotit - Gen - Kromozom

4. Aşağıdaki görselde kalıtım yapıları gösterilmiştir.



**Bu görsele bakılarak aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşılamaz?**

- A) Nükleotidlerin yapısında beş çeşit organik baz vardır.  
B) Gen 1 ve Gen 2'nin uzunlukları farklıdır.  
C) En karmaşık yapı kromozomdur.  
D) DNA çift zincirli sarmal yapıdan oluşur.

5. Farklı canlı türlerinin DNA'larında aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Bulunduğu genetik şifreler  
B) DNA'nın eşlenme biçimi  
C) Bulunduğu gen sayısı  
D) Toplam nükleotit sayısı

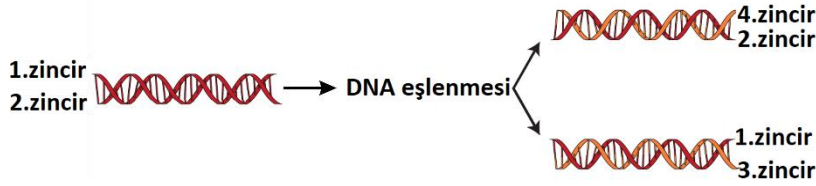
6. Aşağıdaki grafikte farklı yapıların sahip olduğu nükleotid sayıları gösterilmiştir.



**Buna göre bu yapılar hangi seçenekte doğru şekilde eşleştirilmiştir?**

- A) X Gen  
Y Kromozom  
Z DNA  
T Çekirdek
- B) X Çekirdek  
Y Kromozom  
Z DNA  
T Gen
- A) X Gen  
Y DNA  
Z Kromozom  
T Çekirdek
- B) X Çekirdek  
Y Gen  
Z DNA  
T Kromozom

7. Aşağıdaki şekilde DNA'nın kendini eşlemesi temsili olarak gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. DNA eşlenmesinde DNA'nın zincirleri birbirinden ayrılmıştır.
  - II. Yeni oluşan 3 ve 4 numaralı zincirlerin nükleotid dizilimleri aynıdır.
  - III. 4 numaralı zincir 2. zincirin tamamlayıcı zinciri olduğu gibi 1. zincirinde tamamlayıcı zinciridir.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) I ve III                      D) II ve III

8. Meliha Öğretmen, DNA ve genetik kod konusu ile ilgili özellikleri öğrencilerine öğretebilmek için aşağıdaki materyali kullanıyor. Materyalde öğrenciler başlangıç noktasından başlayarak soruları cevaplıyor. Sorulara doğru cevap veren öğrenci kapıdan geçerken, sorulara yanlış cevap veren öğrenci olduğu yerde bekliyor. Tüm soruları doğru cevaplayan öğrenci D kapısından geçiyor.

Sorular;

1. Soru: Çift zincirli sarmal yapıdan oluşan kalıtım materyali hangisidir?
2. Soru: Hangi kalıtım yapısını dış etkilere karşı etrafını çevreleyen protein kılıf korur?
3. Soru: Hücre bölünmesinden önce DNA'nın sayısını iki katına çıkarmak için gerçekleştirdiği olayın adı nedir?
4. Soru: Üç kısımdan oluşan ve DNA'nın en küçük yapı taşı olan kalıtım yapısı hangisidir?

Meliha Öğretmen soruları cevaplamaları için sınıftan Tufan ve Mehmet'i seçiyor. Tufan B kapısının önüne, Mehmet ise D kapısının önüne kadar ilerliyor.



**Öğrenciler tüm sorulara cevap verdiğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Tufan 2.soruya "nükleotit" yanıtını vermiştir.
- B) Mehmet, sorulan sorulardan tümüne doğru cevap verememiştir.
- C) Tufan "DNA" ve "gen" cevaplarını vermiş olabilir.
- D) Mehmet "DNA", "kromozom", "DNA eşlenmesi" ve "nükleotid" cevaplarını vermiştir.