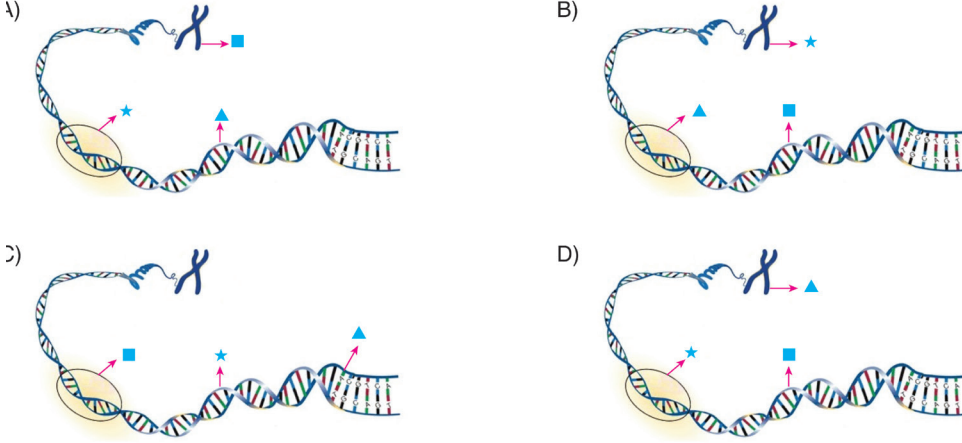


? 1. SORU

Canlılara ait kalıtsal özelliklerin ortaya çıkmasını sağlayan kalıtım maddeleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- → Çift zincirli sarmal yapıya ve kendini eşleyebilme yeteneğine sahip kalıtım maddesidir.
- ★ → Canlılara ait saç rengi, göz rengi, tohum şekli ve tohum rengi gibi özelliklerin şifrelendiği kısımlardır.
- ▲ → DNA ve bazı özel proteinlerden oluşan kalıtım maddesidir.

Şemollerle gösterilen kalıtım maddelerinin görsel üzerinde doğru gösterimi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

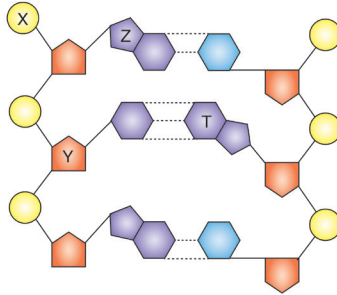


Cevap anahtarı ve
çözümler için



 **MERAS**
AKADEMi

? 2. SORU



Verilen DNA molekülünde X, Y, Z ve T ile gösterilen yapılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X, fosfattır.
- B) T, bütün DNA moleküllerinde aynı miktarda bulunur.
- C) Y, deoksiriboz şekeridir.
- D) Z, adenin organik bazı olabilir.

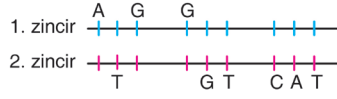
Cevap anahtarı ve
çözümler için



 **MERAS**
AKADEMi

? 3. SORU

Aşağıda bir DNA molekülünün 1. ve 2. zincirleri verilmiştir. Zincirlerde bazı organik bazların yeri boş bırakılmıştır.



Bu DNA molekülünün kendini hatasız bir şekilde eşlemesi sonucu oluşan yeni DNA molekülü aşağıdakilerden hangisidir?



Cevap anahtarı ve
çözümler için



MERAS
AKADEMİ

? 4. SORU

Farklı canlılara ait vücut hücrelerindeki kromozom sayılarını araştıran Fatih, araştırması sonucunda aşağıdaki verilere ulaşıyor.



Sivrisinek
6 kromozom



Buğday
42 kromozom



İnsan
46 kromozom



Eğrelti Otu
500 kromozom



Kurtbağrı bitkisi
46 kromozom

Fatih'in araştırması sonucu ulaştığı verilerle ilgili;

- I. Farklı türdeki canlılarda aynı sayıda kromozom bulunabilir.
- II. Canlıların kromozom sayıları ile vücut büyüklükleri arasında doğru orantı vardır.
- III. Kromozom sayısında artış canlının gelişmişlik düzeyini olumlu yönde etkiler. Canlıların gelişmişlik düzeyi ile kromozom sayısı arasında bir ilişki vardır.
- IV. Aynı sayıda kromozoma sahip canlıların genotipleri aynıdır.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve IV

C) II ve IV

D) I, II ve III

Cevap anahtarı ve
çözümler için



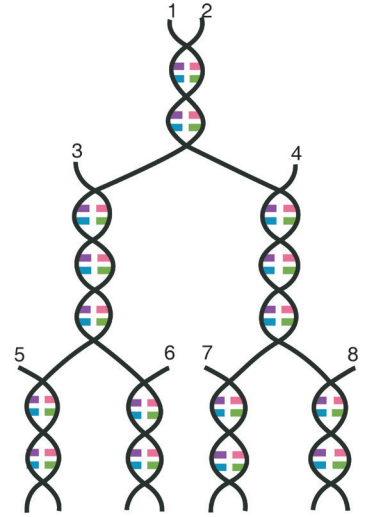
MERAS
AKADEMİ

? 5. SORU

Şekildeki görselde bir vücut hücresinin art arda iki kez bölünmesi sırasında hatasız bir şekilde gerçekleşen DNA eşleşmesi temsil olarak verilmiştir.

Buna göre DNA eşleşmesi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- 1) 1 ve 6 numaralı zincirler ile 2 ve 7 numaralı zincirler birbirinin kopyasıdır.
- 2) Bütün zincirlerdeki nükleotid çeşidi aynıdır.
- 3) 5 ve 8 numaralı zincirlerin nükleotid dizilimi aynıdır.
- 4) 1 ve 7 numaralı zincirler birbirinin tamamlayıcısıdır.



Cevap anahtarı ve
çözümler için

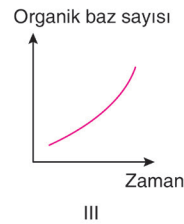
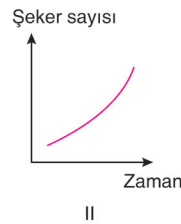
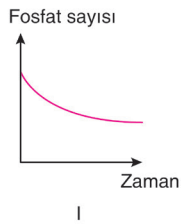


MERAS
AKADEMİ

? 6. SORU

DNA molekülünün eşleşmesi sırasında nükleotitler arasındaki hidrojen bağları kopar ve DNA bir fermuar gibi açılarak iki iplik hâline gelir. Her bir ipliğin karşısına sitoplazmada serbest dolaşan uygun nükleotidler dizilir.

DNA molekülünün eşleşmesi sırasında sitoplazmada bulunan bazı maddelerin miktarlarındaki değişimi gösteren grafikler aşağıdaki gibidir.



Buna göre verilen grafiklerden hangileri doğrudur?

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

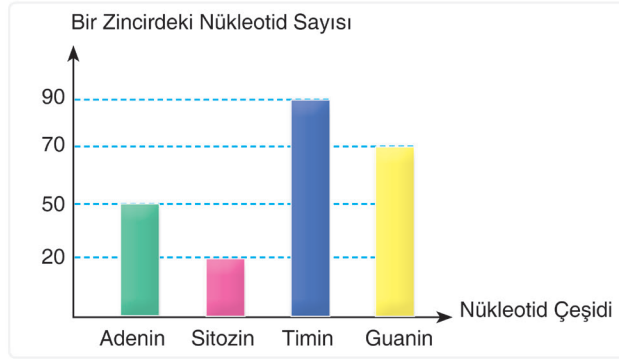
Cevap anahtarı ve
çözümler için



MERAS
AKADEMİ

? 7. SORU

Aşağıda verilen grafik, bir DNA molekülünün tek zincirinde yer alan nükleotid sayısını ifade etmektedir.



Buna göre bu DNA molekülünün kendini eşlerken sitoplazmasından çekirdeğe girmesi gereken serbest nükleotid sayılarını aşağıdaki tabloya yazınız.

Adenin
Timin
Guanin

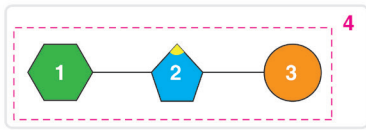
Cevap anahtarı ve çözümler için



MERAS
AKADEMİ

? 8. SORU

Aşağıda bir DNA modelinden alınmış bir kesit yer almaktadır.



Verilen görsel incelendiğinde aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı yapı çeşidi tüm canlıların DNA'larında bulunur.
- B) 4 numaralı yapının sayısı ve dizilişi canlılarda kalıtsal çeşitlilik meydana getirir.
- C) Bir DNA molekülünde 2 ve 3 numaralı yapıların sayısı birbirine eşittir.
- D) 1 numaralı yapı DNA molekülüne ismini verir.

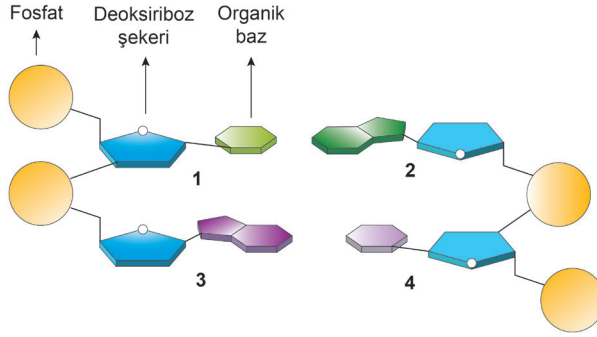
Cevap anahtarı ve çözümler için



MERAS
AKADEMİ

? 9. SORU

Şağıda bir DNA molekülünde yer alan dört farklı nükleotidin sarmal yapıdaki eşleşmeleri şematize edilmiştir.



İfada üzerinde numaralandırılmış nükleotidlerle ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- 1) 1. nükleotiddeki azotlu organik baz timin ise 2. nükleotiddeki adenindir.
- 2) 2. nükleotiddeki azotlu organik baz guanin ise 4. nükleotiddeki sitozin olabilir.
- 3) 3. nükleotiddeki azotlu organik baz guanin ise 4. nükleotiddeki sitozindir.
- 4) 4. nükleotiddeki azotlu organik baz sitozin ise 1. nükleotiddeki timin olabilir.

Cevap anahtarı ve
çözümler için

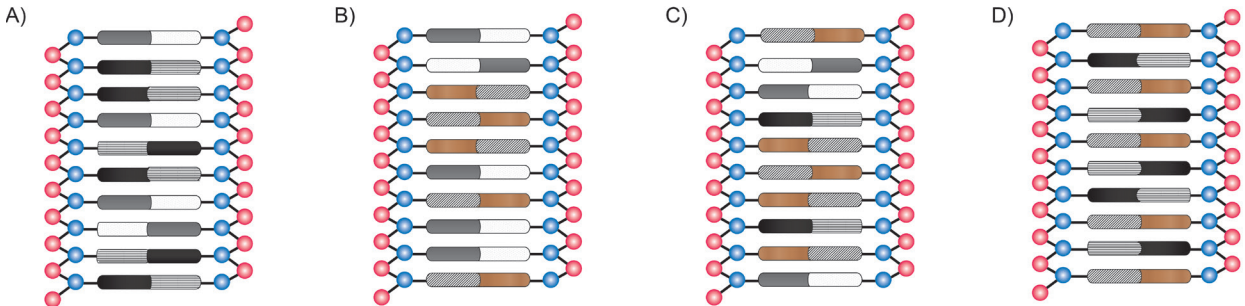


MERAS
AKADEMi

? 10. SORU

Bir DNA molekülünde bulunan dört çeşit nükleotidden adenin nükleotidi timin ile guanin nükleotidi sitozin ile karşılıklı eşleşerek çift zincirli sarmal bir yapı oluşturur. DNA'da nükleotid sayısı kadar deoksiriboz şekeri ve fosfat molekülü bulunur.

Bu bilgiden yola çıkarak aşağıdaki DNA modellerinden hangisi hatalıdır?



Cevap anahtarı ve
çözümler için



MERAS
AKADEMi