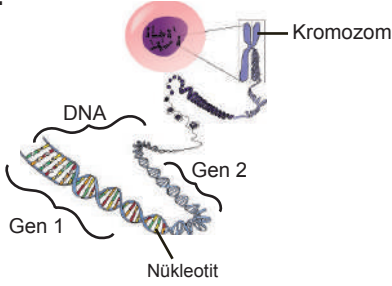


SINIF DNA ve Genetik Kod Mutasyon - Modifikasyon

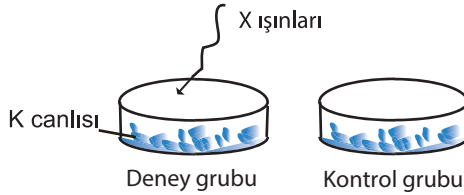
1.



Verilen görseli inceleyen bir öğrenci sadece bu görsele dayanarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Genlerin yapısında nükleotitler bulunur.
- B) Kromozomların yapısında DNA bulunur.
- C) DNA'nın görevi hücreyi yönetmektir.
- D) Genler belirli DNA dizilerinden oluşur.

2. Aşağıdaki deneyde her iki petri kabını eşeyli üreme ile çoğalabilen K canlısı konuluyor. Deney grubuna bir süre X ışınları gönderiliyor.

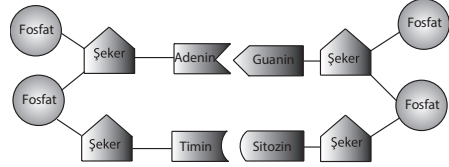


Bir süre sonra deney grubundaki bireylerin genetik yapısının değiştiği ancak bunların yavrularının genetik yapılarının kontrol grubundakilere benzerlik gösterdiği belirleniyor.

Bu deney ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Deney grubundaki canlıların vücut hücreleri mutasyona uğramıştır.
- B) X ışınlarının etkisi geçtikten sonra deney grubundaki canlılar eski haline dönmemez.
- C) Deney grubundaki canlıların üreme hücreleri mutasyona uğramıştır.
- D) Deney grubundaki canlıların genetik yapısındaki değişme kalıtsal değildir.

3. DNA'nın yapısına ilişkin aşağıdaki modeli hazırlayan bir öğrencinin hazırladığı modelde yaptığı yanlışlık nedir?



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

4.

- | | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| 1 | DNA ikili sarmal yapıdadır. | $\frac{D}{O}$ | $\frac{Y}{O}$ |
| 2 | Deoksiriboz adı verilen şeker bulunur. | $\frac{O}{O}$ | $\frac{O}{O}$ |
| 3 | Zincirler birbirine fosfat molekülleriyle bağlıdır. | $\frac{O}{O}$ | $\frac{O}{O}$ |

DNA ile ilgili tabloda verilen ifadelerin doğru veya yanlışlığına göre cevap anahtarını doldurulduğunda hangi görünüm elde edilir?

- | | | | | | |
|----|---------------|---------------|----|---------------|---------------|
| A) | $\frac{D}{O}$ | $\frac{Y}{O}$ | B) | $\frac{D}{O}$ | $\frac{Y}{O}$ |
| C) | $\frac{D}{O}$ | $\frac{Y}{O}$ | D) | $\frac{D}{O}$ | $\frac{Y}{O}$ |

5.



Şekilde verilen DNA'nın kendini eşlemesi olayı ile ilgili;

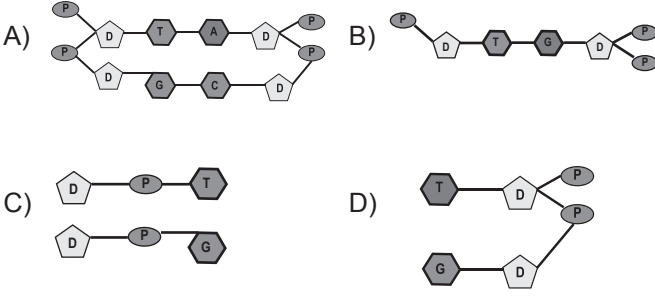
- I. Hücre bölünmeye hazırlanırken gerçekleşir.
 - II. Genetik özellikler bakımından aynı 2 DNA sarmalı oluşur.
 - III. Bir sarmalı oluşturan iki zincirin baz dizilişleri birbirinin tamamen aynıdır.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

DNA ve Genetik Kod Mutasyon - Modifikasyon

6. **Bilgi:** Bir DNA molekülünün belirli bir kısmında 1 Timin ve 1 Guanin bazı bulunmaktadır.

Buna göre aşağıdaki modellerden hangisi bu bilgiye verilen DNA molekülüne ait olabilir? (P: Fosfat, D: Deoksiriboz)



7. **Enes:** "Bir canlının DNA diziliminde ve kromozomlarındaki değişiklikler mutasyon olarak adlandırılır. Sirke sineği larvalarının 18°C'de geliştiğinde kıvrık kanatlı, 34°C'de geliştiğinde düz kanatlı olması bu duruma örnektir."

Enes'in yaptığı tanımlama ve verdiği örnek için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Mutasyonu tanımlamış; ancak modifikasyon örnekleri vermiştir.
B) Modifikasyonu tanımlamış; ancak mutasyon örnekleri vermiştir.
C) Mutasyonu tanımlamış ve mutasyon örneği vermiştir.
D) Modifikasyonu tanımlamış; ancak yanlış örnek vermiştir.
8. Sinir hücresi → Sinir doku → Beyin → Sinir sistemi (nöron)

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

- A) Kromozom → Organik baz → Nükleotit → Gen
B) Nükleotit → Gen → Organik baz → Kromozom
C) Organik baz → Kromozom → Nükleotit → Gen
D) Organik baz → Nükleotit → Gen → Kromozom

9. **Genler ile ilgili;**

- I. Ebeveyn özellikleri yavrulara genler ile aktarılır.
II. Bütün genlerden nükleotitlerin diziliş sırası aynıdır.
III. Bir kromozom üzerinde çok sayıda gen bulunabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. **Zeynep:** Mutasyonlar, canlıların DNA'sının nükleotit dizilişinde meydana gelen değişikliklerdir. Bazı mutasyonlar geri dönüşümsüzdür.

Mehmet: Modifikasyonlar, çevrenin etkisiyle genlerin işleyiş şeklinde meydana gelen değişikliklerdir. Bunlar kalıtsal değildir.

Zeynep ve Mehmet'in yapmış oldukları tanımlamaya uygun örnekler aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- | Zeynep | Mehmet |
|---|---|
| A) Arı sütü ile beslenen arıların kraliçe arı olması | Van kedisinin göz renklerinin farklı olması |
| B) Himalaya tavşanının burun ve kulak renginin ortam sıcaklığına göre değişmesi | Albinoluk |
| C) Karanlık ortamda yetişen bitkilerin yaprak renginin açık olması | Sirke sineğinin kanat şeklinin sıcaklığa göre değişmesi |
| D) Altıparmaklılık | Çuha çiçeğinin renginin 15°C'de kırmızı, 35°C'de beyaz olması |

11. Canlılarda çevre etkisiyle oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlere modifikasyon denir.

Aşağıdakilerden hangisinde bu duruma örnek verilmemiştir?

- A) Yazın güneşe çıktığımızda ten rengimizin koyulaşması
B) Van kedisinin gözlerinden birinin mavi diğerinin yeşil olması
C) Çuha çiçeğinin 15°C sıcaklıkta kırmızı 35°C sıcaklıkta beyaz çiçek açması
D) Arı larvalarının arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı, polen ile beslendiğinde işçi arı olmaları



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| B | B | B | B | B | B | B | B | B | B | B | B |
| C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C |
| D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D |

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :