

8. SINIF MUTASYON VE MODİFİKASYON ÇALIŞMA KAĞIDI

1. Aşağıda bazı canlılarda meydana gelen değişimler verilmiştir.

1. olay



İstiridyelerin yapıştıkları yüzey kabuk şekillerini etkiler. Sıkışık yüzeylerde bulunan istiridyelerin kabuğu daha ince ve uzun olabilirken, bol alanda bulunan bir istiridyenin kabuğu daha geniş ve yuvarlak olabilir.

2. olay



Bazı kuşlarda melanin pigmenti fazladır. Bu durumda kuş normalden daha fazla koyu renge sahip olur. Melanizm güvercin buna örnektir.

Bu değişimlerin meydana gelmesinde etkili olan olaylar aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- | | | |
|----|--------------|--------------|
| | 1. olay | 2. olay |
| A) | Mutasyon | Modifikasyon |
| B) | Modifikasyon | Mutasyon |
| C) | Mutasyon | Mutasyon |
| D) | Modifikasyon | Modifikasyon |

2. Aşağıda himalaya tavşanlarıyla ilgili bir özellik verilmiştir.



Beyaz olan himalaya tavşanlarının üst kısmındaki tüyler kazınip buraya buz torbası yerleştirildiğinde bu kısımdan siyah renki kıllar çıkar. Bu tavşandan dünyaya gelen yavruların sırt bölgesi beyazdır.

Buna göre;

I. Tavşanın siyah kıllarının çıkması modifikasyona örnektir.

II. Yavru tavşanlara aynı işlem uygulandığında yavrulardan da siyah kıllar çıkar.

III. Yavruların sırt bölgesindeki kılların beyaz olması modifikasyonun kalıtsal olmadığını gösterir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıda bazı örnekler verilmiştir.

I. Down sendromu.

II. Çekirdeksiz karpuz.

III. İşçi ve kraliçe arı oluşumu.

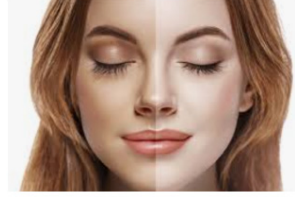
IV. Orak hücreli anemi.

Verilenlerden hangileri genlerin yapısında meydana gelen bozukluklardan kaynaklanır?

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

4. Aşağıda canlılarda meydana gelen değişimlerle ilgili K ve L örnekleri verilmiştir.

K örneği



Bronzlaşmak

L örneği



Albinoluk

Buna göre verilen örneklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K örneğinin kalıtsal olmama ihtimali yoktur.
B) L örneğinin kalıtsal olmama ihtimali vardır.
C) L örneği genlerin işleyişinde meydana gelen değişikliklerden kaynaklanmaktadır.
D) K örneğinde değişime neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski haline geri dönemez.

5. Yüksek Rakımda Yaşam

Tibetli insanların bazı genlerinde, yüksek rakımlarda daha iyi oksijen kullanımı sağlamakla ilişkili mutasyonlar bulunur. Bu, onların dağlık alanlarda yaşamasına olanak tanır.



Bu durum ile ilgili;

I. Bazı mutasyonlar faydalı olabilir.

II. Genlerin yapısı bozulmamıştır.

III. Çevresel faktörlerin etkisiyle meydana gelmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda mutasyon ve modifikasyonla ilgili özellikler verilmiştir.

I. Bazı mutasyonlar fenotipte ortaya çıkarken bazıları çıkmaz.

II. Mutasyon ve modifikasyonlar çevresel faktörlerin etkisiyle meydana gelebilir.

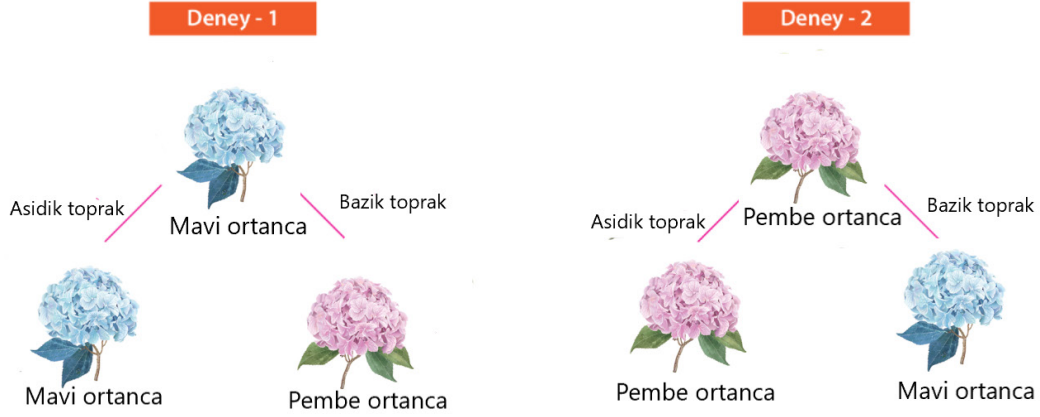
III. Mutasyonlar vücut hücrelerinde meydana geldiğinde kalıtsaldır.

IV. Renk körlüğü modifikasyona örnektir.

Buna göre, verilenlerden hangileri doğrudur?

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

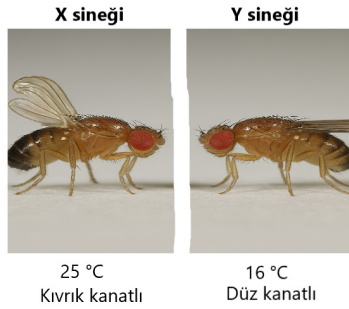
7. Asitli toprakta yetişen ortalca bitkisi mavi, bazik toprakta yetişen ortalca bitkisi pembe renkli çiçek açar. Aşağıdaki deneylerde mavi ve pembe renkli ortalca çiçeklerinden alınan tohumlar asidik ve bazik topraklarda yetiştirilmiştir. Tohumlardan oluşan çiçeklerin şeklindeki renklerde olduğu gözlemlenmiştir.



Bu deneylerin bağımsız ve bağımlı değişkenleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | Bağımsız değişken | Bağımlı değişken |
|----|-------------------|------------------|
| A) | Toprak çeşidi | Çiçek rengi |
| B) | Çiçek rengi | Toprak çeşidi |
| C) | Çiçek tohumu | Çiçek rengi |
| D) | Çiçek rengi | Çiçek tohumu |

8. 16 °C sıcaklıkta gelişen sirke sinekleri düz kanatlı, 25 °C sıcaklıkta gelişen sirke sinekleri kıvrık kanatlı olur. Aşağıdaki görselde verilen sıcaklıklarda geliştirilen sirke sineklerinin kanatlarının durumu gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. X sineği 25 °C sıcaklıkta bir ortama konulursa kıvrık kanatlı olur.
- II. Y sineğinin larvaları 16 °C sıcaklıkta bir ortama konulursa oluşan sinekler düz kanatlı olur.
- III. X ve Y sineklerinin larvaları 25 °C sıcaklıkta bir ortama konulursa oluşan sinekler kıvrık kanatlı olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Albino Bitkiler

Albino bitkiler genetik bozukluk nedeniyle klorofil üretemeyen etkilerdir. Bu bitkiler klorofili olmadığı için fotosentez ile sağlayamadığı enerjiyi tohumda depoladığı ilk enerjiden kullanır. Fotosentez yapamadığı için bitki bir süre sonra kurur.



Verilenlerden yola çıkarak;

- I. Bitkilerde de mutasyon gözlemlenir.
- II. Albinoluk insanlarda ve hayvanlarda da gözlemlenebilir.
- III. Oluşan durum çevresel etkenler sonucu ortaya çıkmıştır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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