

1. Sirke sineklerinin larvaları düşük sıcaklıkta (16°C civarında) yetiştirilirse düz kanatlı, yüksek sıcaklıkta (25°C civarında) yetiştirilirse kıvrık kanatlı olur.



Düz kanatlı



Kıvrık kanatlı

Buna göre;

- I. Sıcaklık larvaların gen yapısını değiştirmiştir.
II. Düz kanatlı sirke sineklerinin larvaları 25°C'de yetiştirilirse yavrular yine düz kanatlı olur.
III. Gerçekleşen bu olay mutasyona örnek verilebilir.
ifadelerinden hangileri yanlıştır?
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

2. Himalaya tavşanlarının kuyruk, kulak, ayak ve burunları siyah renkli, diğer kısımlar ise beyaz renklidir. Himalaya tavşanının sırt kısmındaki beyaz kıllar kazınıp, kazınan bölgeye buz torbası bağlanırsa sırt kısmından yeni çıkan kılların siyah renkli olduğu görülüyor. Fakat tavşanın yavruları sırt kısmı beyaz olarak doğuyor.

**Buna göre;**

- I. Çevresel faktörlerin etkisiyle tavşanın gen yapısı değiştiği için mutasyondur.
II. Tavşanın sırt kısmındaki siyah kıllar kazınıp tavşan doğal ortamına bırakılırsa yeni çıkan kılların da siyah olduğu görülür.
III. Yavru tavşanların sırt kısımlarının beyaz kıllı olması görülen olayın kalıtsal olmadığını kanıtlar.
ifadelerinden hangileri yanlıştır?
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

3. I. Mutasyon genlerde olduğu için canlının fenotipini etkilemez.
II. Canlılarda gelişen tüm mutasyonlar kalıtsaldır.
III. Radyasyon ve kimyasal maddeler sonucu mutasyonlar oluşabilir.
Mutasyon kavramıyla ilgili yukarıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

4. Trafik kazasında bir kolunu kaybeden ve ömrü boyunca bu şekilde yaşayacak olan kişinin kazadan altı yıl sonra doğan çocuğunda herhangi bir organ kaybı görülmemiştir.

Buna göre;

- I. Modifikasyonlar genlerin işleyişini değiştirir.
II. Modifikasyonlar kalıtsal değildir.
III. Modifikasyonlar çevresel etkenlerle ortaya çıkar.
ifadelerinden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

5. Modifikasyonlarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
- A) Modifikasyonlar gen işleyişini değiştirdiği için kalıtsaldır.
B) Modifikasyonda çevresel etki ortadan kalktığında canlı eski haline döner.
C) Modifikasyonlar genin yapısında değişimler oluşturmaz.
D) Kimyasal maddeler sonucu oluşan modifikasyon kalıtsaldır.

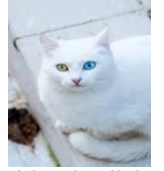
6. Aşağıda bazı canlılarda meydana gelen değişimler verilmiştir.



Albino aslan



Dört boynuzlu keçi



Van kedisi

Bu canlılarda meydana gelen değişimleri ifade eden kavram ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Meydana gelen değişimlerin tüm canlılarda zararlı etkileri vardır.
B) Bu değişimlerde radyasyon, X ışını gibi faktörler etkili olmuş olabilir.
C) Bu değişimler üreme hücrelerinde etkili olmuş ise kalıtsaldır.
D) Canlılarda meydana gelen değişimler genlerin yapısını değiştirmiştir.

7. Aşağıda verilen değişimlerden hangisi mutasyona örnek olarak verilebilir?

- A) Dağda yetişen karahindiba bitkisinin kısa boylu, ovada yetişen karahindibanın uzun boylu olması.
B) Tek yumurta ikizlerinin genotiplerinin aynı olmasına rağmen boylarının farklı olması.
C) Dere yatağındaki istiridyelerin suyun akış yönüne göre farklı kabuk şekline sahip olması.
D) İki boynuzlu keçinin yavrularının dört boynuzlu olması.

8. I. Modifikasyonlar kalıtsal değilken, mutasyonlar kalıtsal olabilir.
II. Modifikasyonda gen yapısı değişmezken, mutasyonda gen yapısı değişir.
III. Modifikasyonda canlı eski yapısına dönemezken, mutasyonda geriye dönebilir.

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri mutasyon ve modifikasyon arasındaki farklardan değildir?

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

9. - Arı larvaları, arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı olurken, polenle beslendiğinde işçi arı olurlar.
- Ortanca bitkisi asitli ortamda yetiştiğinde kırmızı çiçek açarken, bazik ortamda yetiştiğinde mavi çiçek açar.
- Işıklı ortamdaki bitkiler klorofil oluşturarak yeşil renkli olurken, karanlık ortamdakiler oluşturamayıp açık renkli olurlar.

Yukarıda örnekleri verilen olayla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Canlıların genetik yapısında değişiklik meydana gelmez.
B) Çevresel faktörler etkisiyle oluşan değişimler yavrulara aktarılmaz.
C) Bu olayların tamamı geçici değişimlerdir.
D) Bu olayda genlerin işleyişi değişir.

10. Mutasyon: Genlerin yapısında meydana gelen değişimlerdir.

Modifikasyon: Genlerin işleyişinde meydana gelen değişimlerdir.

Buna göre canlılarda görülen;

- I. Tek yumurta ikizlerinin boy ve kilolarının farklı olması
II. Arı larvalarının beslenme şekline göre kraliçe arı veya işçi arı olması.
III. İki kardeşten birinin down sendromlu olarak doğması.

olaylarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. olay modifikasyon, II. ve III. olaylar mutasyondur.
B) Verilen tüm olaylar modifikasyona örnektir.
C) I ve II. olaylar modifikasyon, üçüncü olay mutasyona örnektir.
D) I. ve III. olaylar mutasyon, II. olay modifikasyona örnektir.

11. DNA'nın kendini eşleme sürecinde gerçekleşen bazı hatalar hücrede mutasyonlar görülmesine neden olur.

Bu mutasyonlarla ilgili;

- I. Vücut hücresinde meydana geliyorsa sadece o canlıda mutasyon görülür.
II. Üreme hücresinde meydana geliyorsa yavru bireylerde de mutasyon görülür.
III. Mutasyonlar canlının gen yapısının değişmesine neden olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Çuha çiçekleri 15-20°C sıcaklıkta yetiştirildiğinde kırmızı renkli çiçekleri oluşurken 30-35°C sıcaklıkta beyaz renkli çiçekleri olur.



Aşağıdakilerden hangisi verilen değişimden farklı bir kavramla açıklanır?

- A) Van kedisinin farklı renkli gözlere sahip olması.
B) Tek yumurta ikizlerinin farklı kilolarda olması.
C) Spor yapan insanların kaslarının gelişmesi.
D) Ortanca bitkisinde çiçek renginin toprağın pH değerine göre farklılaşması.

13. Bazı karakterlerin oluşmasında gen ve çevre etkileşimi önemlidir. Bu etkileşimin derecesine göre ilgili karakter farklı şekillerde ortaya çıkabilir.

Aşağıdaki durumlardan hangisi verilen açıklamaya örnek olarak verilemez?

- A) Çuha çiçeğinin yüksek sıcaklıkta beyaz, düşük sıcaklıkta kırmızı çiçek açması.
B) Gurbetçi bir ailenin Sivas'ta doğan çocuğunun A kan grubuna, Almanya'da doğan çocuğunun AB kan grubuna sahip olması.
C) Aleovera bitkisinin güneşli ortamda koyu yaprak rengine, karanlık ortamda açık yaprak rengine sahip olması.
D) Aynı arpa tohumunun Sivas'ta yetiştirildiğinde kısa boylu, İzmir'de yetiştirildiğinde uzun boylu olması.