



1. Canlılarda çevre etkisiyle oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlere modifikasyon denir. **Aşağıdakilerden hangisinde bu duruma örnek verilmemiştir?**

- A) Arı larvalarının arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı, polen ile beslendiğinde işçi arı olmaları
B) Güneşte ten rengimizin koyulaşması
C) Van kedisinin gözlerinin farklı renkte olması
D) Çuha çiçeğinin 15°C sıcaklıkta kırmızı 35°C sıcaklıkta beyaz çiçek açması

2. **Mutasyonla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?**

- A) Sadece insanlarda gerçekleşir.
B) Çevresel etkenler ortadan kalktığında eski haline geri döner.
C) Üreme hücrelerinde meydana gelen mutasyon kalıtsaldır.
D) Genlerin işleyişinde meydana gelen değişimlerdir.

3. **Yunus:** "Bir canlının DNA diziliminde ve kromozomlarındaki değişiklikler mutasyon olarak adlandırılır. Arı larvalarının arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı, polen ile beslendiğinde işçi arı olmaları bu duruma örnektir."

Yunus'un 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.

4. **Aşağıda verilen faktörlerden hangisi mutasyona neden olabilir?**

- A) Güneş'ten gelen zararlı ışınlar
B) Aşırı yağlı yiyecekler tüketmek
C) Düzensiz beslenme
D) Toprağın pH değeri

5. Himalaya tavşanının beyaz kıllarının bir kısmı kesildikten sonra bölgeye buz yastığı bulunduğu, çıkan kıllar siyah renkli olmuştur.



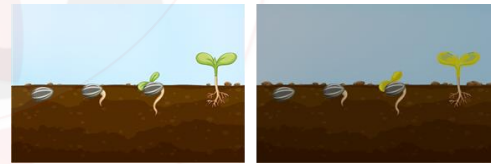
Bu durumla ilgili;

- I. Çevresel faktörlerle canlıların dış görünüşlerinde değişiklikler meydana gelebilir.
II. Etken ortadan kalkınca canlı eski hâline geri döner.
III. Tavşanın yavrularının da sırt kısmında siyah kıllar olur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

- 6.



İşikli ortamda yetişen tohumlardan yeşil yapraklı fideler oluşuyor.

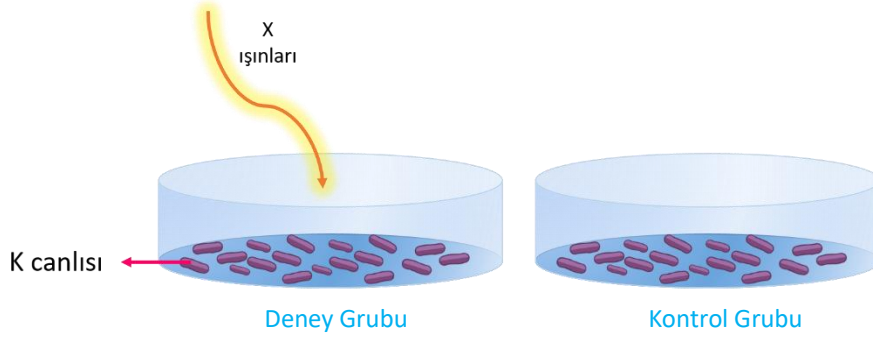
Karanlık ortamda yetişen tohumlardan sarı yapraklı fideler oluşuyor.

Tohumların çimlenmesiyle ilgili yukarıda verilen deney yapılıyor.

Buna göre deneyde tohumların gelişiminde etkili olan hangi faktör gözlenmiştir?

- A) Mutasyon
B) Modifikasyon
C) Doğal seçim
D) Adaptasyon

7. Aşağıdaki deneyde her iki petri kabına eşeyli üreme ile çoğalabilen K canlısı konuluyor. Deney grubundaki K canlıları üzerine bir süre X ışınları gönderiliyor.



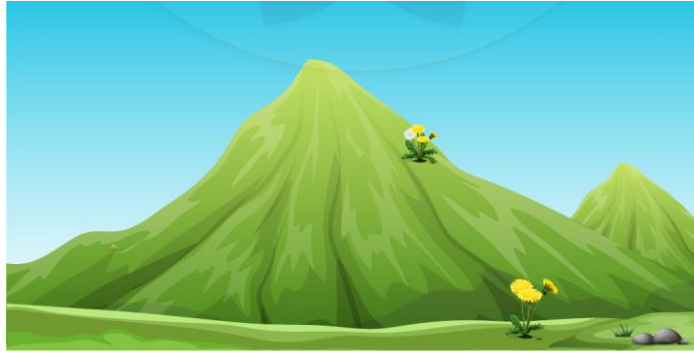
Bir süre sonra deney grubundaki bireylerin genetik yapısının değiştiği ancak bunların yavrularının genetik yapılarının kontrol grubundakilerle benzerlik gösterdiği belirleniyor.

Bu deneye göre;

- I. Deney grubundaki canlılarda görülen genetik değişiklikler canlıların vücut hücrelerinde gerçekleşmiştir.
 - II. Deneyde eşeysiz üreme ile çoğalabilen canlılar kullanılsaydı yine aynı sonuçla karşılaşılırdı.
 - III. Modifikasyonlar etken ortadan kalktığı anda eski haline geri döndüğü için kalıtsal olarak aktarılamaz.
- İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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

8. Karahindiba bitkisinin dağda yetişenleri kısa boylu, ovada yetişenleri uzun boylu olur. Dağda yetişen karahindiba bitkilerinden alınan tohumlar ovada yetiştirildiğinde uzun boylu, ovada yetişen karahindiba bitkilerinden alınan tohumlar dağda yetiştirildiğinde kısa boylu olur.



Bu durumdan yola çıkılarak;

- I. Modifikasyonlar kalıtsal olarak aktarılamaz.
 - II. Modifikasyona neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski hâline geri döner.
 - III. Canlıların gen yapısındaki değişimler vücut hücrelerinde gerçekleştiğinde kalıtsal olarak aktarılamaz.
- İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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