

Evrim Nedir?

Calisma Kagidi

Evrim, canli populasyonlarının ardisik nesiller boyunca dogal secilim, genetik suruklenme, mutasyon ve gen akisi gibi mekanizmalarla degismesi surecidir.

Sorular

1. Uyumsal evrimin baslica itici mekanizmasi nedir?

- A) Genetik suruklenme
- B) Dogal secilim
- C) Gen akisi
- D) Yalnizca mutasyon oranı

2. Hardy-Weinberg dengesinde $p = 0.6$ ise q kacdir?

- A) 0.2
- B) 0.4
- C) 0.6
- D) 1.0

3. Asagidakilerden hangisi bir evrim mekanizmasi DEGILDIR?

- A) Dogal secilim
- B) Genetik suruklenme
- C) Fotosentez
- D) Gen akisi

4. Hardy-Weinberg dengesindeki bir populasyon en iyi nasil tanimlanir?

- A) Hizla aktif evrimlesiyor
- B) Evrimlesmiyor (alel frekanslari sabit)
- C) Nesli tukeniyor
- D) Hizli mutasyona ugruyor

5. 1000 kisilik bir populasyonda cekinik alel frekansi $q = 0.3$ 'tur. Kac kisinin homozigot cekinik olmasi beklenir?

6. Cekinik alel frekansi $q = 0.2$ ise baskin alel frekansi p nedir ve populasyonun ne kadari heterozigottur?

7. Bir guve populasyonunda baslangicta guvelerin %50'si koyu renkli. Kirlilik acik renkli guveler uzerindeki avlanmayi artirince, 10 nesil sonra koyu guveler %90'a cikiyor. Bu hangi evrim mekanizmasiyla aciklanir?

8. Tanimla: Dogal secilim nedir?

9. Tanimla: Genetik suruklenme nedir?

10. Tanimla: Hardy-Weinberg dengesi neyi tanimlar?

Cevap Anahtari

1. B) Dogal secilim - Dogal secilim, hayatta kalmayi ve uremeyi artiran ozellikleri kayirarak uyumsal degisimi yonlendirir.
2. B) $0.4 - p + q = 1$, yani $q = 1 - 0.4 = 0.6$.
3. C) Fotosentez - Fotosentez metabolik bir surectir, evrim mekanizmasi degildir.
4. B) Evrimlesmiyor (alel frekanslari sabit) - Hardy-Weinberg dengesi teorik 'evrimsiz' referans durumudur.
5. Homozigot cekinik frekansi = $q^2 = 0.3^2 = 0.09$ Beklenen birey sayisi = $0.09 \times 1000 = 90$ kisi
6. $p + q = 1$ $p = 1 - 0.2 = 0.8$ Heterozigot frekansi = $2pq = 2 \times 0.8 \times 0.2 = 0.32$ Yani populasyonun %32'si heterozigottur
7. Avcilar acik renkli guveleri secici olarak avlar (daha dusuk hayatta kalma/ureme) Koyu renk aleli frekansi her nesilde artar Diferansiyel hayatta kalmadan kaynaklanan bu yonlu alel frekansi degisimi dogal secilimdir (endustriyel melanizm)
8. Cevresine daha uygun ozelliklere sahip canlilarin daha fazla hayatta kalip ureyerek bu ozellikleri aktarma surecidir.
9. Ozellikle kucuk populasyonlarda guclu olan, uygunlukla degil sansla yonlenen rastgele alel frekansi degisimidir.
10. Evrimlesmeyen bir populasyonu - ideal kosullarda alel ve genotip frekanslarinin nesiller boyunca sabit kaldigini.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.