

# Dogal Secilim Nedir?

Calisma Kagidi

Dogal secilim evrimin ana mekanizmasidir: hayatta kalma ve uremeyi artiran kalitsal ozelliklere sahip bireyler daha cok yavru birakir, boylece bu ozellikler nesiller boyunca populasyonda yayginlasir.

## Sorular

1. Dogal secilimin gercekleşmesi için aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

- A) Ozdes bireyler
- B) Kalitsal varyasyon
- C) Rekabetin olmaması
- D) Sinirsiz kaynaklar

2. Benekli guve ornegi dogal secilimin hangi ozellik uzerinde etkili oldugunu gosterir?

- A) guve boyutu
- B) guve rengi kamuflaje
- C) guve beslenmesi
- D) guve gocu

3. Evrim biyolojisinde 'uygunluk' (fitness) neyi ifade eder?

- A) fiziksel guc
- B) ureme basarisi
- C) kosma hizi
- D) vucut boyutu

4. Dogal secilimle ilgili hangi ifade DOGRUdur?

- A) Bir amac guderek isler
- B) Yeni mutasyonlar yaratir
- C) Zaman icinde alel sikliklerini degistirir
- D) Sadece tek bir nesli etkiler

5. Sanayi donemi Ingiltere'sindeki benekli guveler: kirlilikten once acik renkli guveler yaygindi; kurum agac kabuklarini karartinca koyu renkli guveler yayginlasti. Bunu dogal secilimle aciklayin.

6. 1000 bocekten olusan bir populasyonda 200'unde bir pestisit direnc geni var. Birkac nesil yogun pestisit kullanimindan sonra direncli bocekler artik 1000'de 800'u olusturuyor. Siklik degisimi nedir?

7. Bir hastane, bakterilerin %99'unu olduren ama %1'i direnc mutasyonu tasiyan bir antibiyotikle enfeksiyonu tedavi ediyor. Tekrarlanan tedaviden sonraki sonucu aciklayin.

8. Tanimla: Dogal secilim nedir?

9. Tanimla: Dogal secilim teorisini kim onerdi?

10. Tanimla: Dogal secilim için gereken dort kosul nedir?

## Cevap Anahtari

1. B) Kalitsal varyasyon - Dogal secilim, yavurlara aktarilabilen ozellik farkliliklari olan kalitsal varyasyona ihtiyac duyar.
2. B) guve rengi kamouflaji - Koyu renkli guveler kurumla kararmis kabuga karsi daha iyi kamufle oldugu icin avlanmaya karsi daha cok hayatta kaldi.
3. B) ureme basarisi - Uygunluk, bir organizmanin genlerini bir sonraki nesle ne kadar basarili aktardigini olcer, fiziksel gucu degil.
4. C) Zaman icinde alel sikliklarini degistirir - Dogal secilim amac gutmez ve mutasyon yaratmaz - nesiller boyunca zaten var olan kalitsal varyantlarin sikligini degistirir.
5. Varyasyon: guveler acik ve koyu renkte bulunuyordu (bir gen mutasyonu). Secilim baskisi: kurumla kararan kabuk acik renkli guveleri kuslara karsi gorunur kildi. Koyu guveler kamufle olup daha cok hayatta kaldi/uredi. Nesiller boyunca koyu alel sikligi populyasyonda artti.
6. Baslangic sikligi =  $200/1000 = \%20$  Son siklik =  $800/1000 = \%80$  Degisim =  $\%80 \%20 = 60$  puanlik artis Bu, direnc alelini destekleyen bir secilimi gosterir.
7. Antibiyotik secilim baskisi olarak islev gorur. Duyarli bakteriler ( $\%99$ ) olur; direncli bakteriler ( $\%1$ ) hayatta kalir. Hayatta kalanlar ureyerek direnc genini aktarir. Tekrarlanan tedavi her turda direncli populyasyonun payini arttirir.
8. Avantajli kalitsal ozelliklere sahip organizmalarin daha cok hayatta kalip uredigi, bu ozelliklerin sikliginin nesiller boyunca arttigi surectir.
9. Charles Darwin (Alfred Russel Wallace ile birlikte), Turlerin Kokeni'nde (1859) yayimlandi.
10. Varyasyon, kalitsallik, asiri ureme (kaynaklarin izin verdiginden fazla yavru) ve farkli hayatta kalma/ureme oranlari.

### Bounlu

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