

Genetik Sapma ve Darboğaz Etkisi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Genetik sapma, popülasyonlardaki gen frekanslarının rastgele olaylar sonucu değişmesidir. Darboğaz etkisi ise popülasyon büyüklüğünde ani bir azalma olduğunda genetik çeşitliliğin kaybolmasıdır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi genetik sapmanın temel nedenidir?
 - Doğal seçim
 - Rastgele olaylar
 - Mutasyon
 - Gen akışı
- Bir popülasyonun genetik çeşitliliğinin dramatik bir şekilde azalmasına neden olan durum nedir?
 - Gen akışı
 - Yapay seçim
 - Darboğaz etkisi
 - Mutasyon
- Genetik sapmanın etkileri küçük popülasyonlarda mı, yoksa büyük popülasyonlarda mı daha belirgindir?
 - Büyük popülasyonlarda
 - Eşit derecede
 - Küçük popülasyonlarda
 - Hiçbirinde belirgin değildir
- Küçük bir adada yaşayan bir böcek popülasyonunda, rastgele bir rüzgar fırtınası sonucu bazı bireylerin denize sürüklenip ölmesi, hangi genetik süreci örneklerir?
- Bir volkanik patlama sonucu bir adadaki tüm bitkilerin %90'ının yok olması ve hayatta kalan az sayıda bitkinin yeni bir popülasyon oluşturması, hangi genetik etkiyi gösterir?
- Bir laboratuvar ortamında, bir bakteri kültüründe rastgele seçilen bireylerin yeni bir ortama aktarılmasıyla oluşan popülasyonun gen frekansları, başlangıç popülasyonundan farklılaşırsa bu neyi gösterir?
- Tanımla: Genetik Sapma Nedir?
- Tanımla: Darboğaz Etkisi Nedir?
- Tanımla: Genetik Sapmanın Etkisi Hangi Popülasyonlarda Daha Fazladır?

Cevap Anahtarı

1. B) Rastgele olaylar — Genetik sapma, popülasyonlardaki gen frekanslarının tesadüfi olaylar sonucu değişmesidir. Doğal seçim, mutasyon ve gen akışı farklı evrimsel mekanizmalardır.
2. C) Darboğaz etkisi — Darboğaz etkisi, popülasyon büyüklüğünde ani ve büyük bir azalma olduğunda meydana gelir ve bu durum genetik çeşitliliğin önemli ölçüde kaybolmasına yol açar.
3. C) Küçük popülasyonlarda — Genetik sapma, rastgele olayların etkisinden dolayı küçük popülasyonlarda çok daha belirgindir. Küçük örneklem boyutlarında, rastgele bir olay gen frekanslarında büyük değişikliklere neden olabilir.
4. Bu durum, küçük popülasyonlarda rastgele olayların gen frekanslarını değiştirmesi nedeniyle genetik sapmaya bir örnektir. Fırtınanın neden olduğu ani can kaybı, popülasyonun genetik yapısını rastgele bir şekilde etkiler.
5. Bu senaryo, darboğaz etkisine bir örnektir. Volkanik patlama, popülasyonu dramatik bir şekilde küçültmüş ve genetik çeşitliliği büyük ölçüde azaltmıştır. Hayatta kalan bireylerin gen havuzu, önceki popülasyonun genetik çeşitliliğini tam olarak temsil etmez.
6. Bu durum, genetik sapmanın bir göstergesidir. Rastgele seçim süreci, popülasyonun genetik yapısında tesadüfi değişikliklere yol açar. Küçük örneklem boyutları, sapmanın etkisini daha belirgin hale getirir.
7. Popülasyonlarda gen frekanslarının rastgele olaylar sonucu değişmesi.
8. Popülasyon büyüklüğünde ani bir azalma sonucu genetik çeşitliliğin kaybolması.
9. Küçük popülasyonlarda.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.