

Dogal Secilim ile Evrim Nedir?

Calisma Kagidi

Dogal secilim, çevrelerine daha iyi uyum saglayan ozelliklere sahip bireyler sag kalip daha sik uretildiginde meydana gelir ve bu avantajli genleri yavrulara gecirir. Bircok nesil boyunca faydali ozellikler yaygin hale gelir ve populasyonlar evrim gecirir.

Sorular

1. Dogal secilim icin hangisi GEREKLI DEGILDIR?

- A) Ozelliklerde varyasyon
- B) Ozellikler kalitsal
- C) Organizmalar uyum saglamak istiyorlar
- D) Sinirli kaynaklar

2. Bir bocek populasyonunda %90 kahverengi ve %10 kirmizidir. Bir yirtici isikla avlanir ve kirmiziye kolayca yer. Ne olur?

- A) Kirmizi bocekler gizlenmeye uyum saglarlar
- B) Kirmizi populasyon artar
- C) Kirmizi allellar daha az yaygin hale gelir
- D) Hicbir sey degismez-yirtici umursamaz

3. Bir hastalik aa genotipine sahip populasyonun %50'sini oldurur. Bu neyin ornegidir?

- A) Mutasyon
- B) Yapay secilim
- C) Dogal secilim
- D) Genetik kayma

4. Faydali bir mutasyon nadir ise, dogal secilim bunu hizli yayabilir mi?

- A) Evet, mutasyonlar aninda yayilir
- B) Hayir, secilim baskisi guclu ve uretim suresi kisansa evet
- C) Sadece organizmalar birbirlerine yardim ederse
- D) Asla-nadir mutasyonlar kaybolur

5. Bir guve populasyonunda koyu guveler kirlenmis ormanlarda yirticilerden daha iyi korunurken acik guveler temiz ormanlarda korunur. Dogal secilimi aciklayin.

6. Bir hastalik tavsanlarin bazilarini oldurur ama birkacinda genetik direnc vardir. Zamanla ne olur?

7. Antibiyotik direnci bakterilerde neden bu kadar hizli yayilir?

8. Tanimla: Dogal secilim icin dort temel gereklilik nedir?

9. Tanimla: 'En uygun olanin hayati kalmasi' guclu veya en iyi uyumlu anlamina mi gelir?

10. Tanimla: Dogal secilim tamamen yeni ozellikler yarabilir mi?

Cevap Anahtari

1. C) Organizmalar uyum saglamak istiyorlar - Organizmalar 'istemiyor' veya 'niyet etmiyor' uyum saglamaz. Dogal secilim pasif bir surectir: daha iyi uyumlu ozelliklere sahip olanlar tesadufen daha sik urerler.
2. C) Kirmizi allellar daha az yaygin hale gelir - Yirticilik secilim baskisidir. Kirmizi bocekler daha cok yenilir, ureme icin hayatta kalanlar azalir, bu yuzden kirmizi allellar nesiller boyunca azalir.
3. C) Dogal secilim - Hastalik secilim baskisidir. Avantajli genotipe sahip bireyler (aa degil) hayatta kalip daha sik urerler-dogal secilim.
4. B) Hayir, secilim baskisi guclu ve uretim suresi kisansa evet - Secilim baskisi gucluysse ve uretim suresi kisalsa (bakteriler veya bocekler gibi), faydali nadir allellar hizli yayilabilir. Klasik ornek: bakterilerde antibiyotik direnci.
5. Varyasyon: koyu ve acik guveler bulunur Sinirli kaynaklar: yirticilar bircok guveyi yer Diferansiyel hayatkalma: kirlenmis ormanda, koyu guveler (kamuflej) daha az yenilir Kalitim: koyu guveler cogalir, koyu allelleri gecirir Uyum: nesiller boyunca orman populusyonu koyulasir Sonuc: populusyon rengi cevresiyle eslesir-dogal secilim
6. Varyasyon: bazi tavsanlar hastalik direnci genleri tasir Hastalik baskisi: bircok tavsan olur, ama direncli tavsanlar hayatta kalir Diferansiyel hayatkalma: direncli tavsanlar ureme olasiligi daha yuksek Kalitim: hayatta kalanlar direnc allellarini yavrulara gecirir Uyum: sonraki nesillerde daha fazla tavsan direnclidir Sonuc: populusyon dogal secilim yoluyla daha yuksek hastalik direnci evrim gecirir
7. Varyasyon: bazi bakteriler direnc genleri tasir Antibiyotik maruziyeti: secilim baskisi direncsiz bakterileri oldurur Diferansiyel hayatkalma: direncli bakteriler hayatta kalip hizli cogalir Kalitim: her kiz hucresi direnc genlerini miras alir Uyum: direncli populusyon gunler/haftalar icinde hukum surer (hizli cunku uretim suresi kisadir) Sonuc: dogal secilim herhangi bir zaman olceginde secilim baskisi ile calisir
8. Varyasyon (farkli ozellikler), kalitim (ozellikler kalitsal), rekabet (sinirli kaynaklar) ve diferansiyel uretim (bazilari digerlerinden daha sik hayatta kalip urer).
9. 'En uygun' cevrelere en iyi uyumlu anlamina gelir, zorunlu olarak fiziksel olarak en guclu degil. Kucuk, kamuflej yapan bir bocek buyuk, gorunur bir bocekten 'daha uygun' olabilir.
10. Hayir, zaten var olan varyasyonla calisir. Yeni mutasyonlar varyasyon yaratir; secilim ona etki eder. Secilim gizli ozellikleri ortaya cikarir, icat etmez.

Bounlu

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