

# Populasyon Dinamigi Nedir?

Calisma Kagidi

Populasyon dinamigi, dogum oranlari, olum oranlari, goc ve gocun populasyon buyuklugundeki degisiklikleri inceleyen bilim dalidir. Buyume ustel (sinirsiz) veya lojistik (tasima kapasitesi siniri) olabilir.

## Sorular

1. 20 yillik iki katina cikma suresi olan populasyon ornegidir

- A) ustel buyume
- B) lojistik buyume
- C) tasima kapasitesi
- D) yok olus

2. Populasyon buyumesindeki S-sekli egri temsil eder

- A) sadece ustel
- B) lojistik buyume (yavas, hizli, sabit fazlar)
- C) dogrusal buyume
- D) rasgele dalgalanma

3. Tasima kapasitesi 10.000 ve mevcut populasyon 8.000 ise, populasyon buyumesi

- A) ustel devam eder
- B) yavaslar
- C) aninda durur
- D) negatif olur

4. Kasirga habitatini yikip bircok bireyini oldurur (yogunluk-bagimsiz). Bu ornegi

- A) yogunluk-bagimli sinirleyici faktor
- B) yogunluk-bagimsiz sinirleyici faktor
- C) tasima kapasitesi
- D) sadece goc

5. Bir bakteri kolonisi 500 hucre ile baslar ve saatte iki katina cikar. 6 saat sonra kac hucre olur?

6. Bir parkta kurtlarin populasyonu 20 ile baslar, dogum oranini 0,3 ve olum oranini yilda 0,1'dir. 10 yil sonra populasyon (ustel buyume varsayilirsam)?

7. Bir golun 5.000 balik tasiyabilmesi (tasima kapasitesi  $K = 5.000$ ). Golde 500 balik baslarsa ve buyume lojistik ise, zaman icinde ne olur?

8. Tanimla: Populasyon dinamigi nedir?

9. Tanimla: Ustel buyume nedir?

10. Tanimla: Tasima kapasitesi (K) nedir?

## Cevap Anahtari

1. A) ustel buyume - Sabit iki katina cikma suresi, sinirsiz ortamda sabit kisi basi orani gosterir = ustel buyume.
2. B) lojistik buyume (yavas, hizli, sabit fazlar) - Lojistik buyume yavas baslangic, hizli orta ve K'ye yaklastikca yavaslayan sabit fazlari gosterir.
3. B) yavaslar - Populasyon K'ye yaklastikca kaynaklar azalir ve buyume yavaslar (lojistik model).
4. B) yogunluk-bagimsiz sinirleyici faktor - Yogunluk-bagimsiz faktorler populasyonun ne kadar kalabalik oldugu fark etmez etkilenir (hava, afet).
5.  $N_0 = 500$  hucre Iki katina cikma suresi = 1 saat ( $r = 1$  nesil)  $t = 6$  saat = 6 nesil  $N(t) = N_0 2^t = 500 2^6 = 500 64 = 32.000$  hucre
6. (sonlu oran) =  $1 + (\text{dogum olum}) = 1 + (0,3 - 0,1) = 1,2$   $N(t) = N_0 1,2^t = 20 1,2^{10} = 20 6,19124$  kurt (Gercekte lojistik faktorler bunu yavaslatir.)
7. Baslangic populasyonu  $N_0 = 500$ ,  $K = 5.000$  Erken donem: populasyon yavas buyur (az bireyler) Hizli buyume asamasi: hizli ustel buyume (kaynak sinirli) Dengeli donem: K'ye yaklastikca buyume yavaslar (rekabet, avcilik) Sonuc: populasyon 5.000'de stabilize olur
8. Populasyonlari dogum, olum, goc nedenleriyle zaman icinde buyukluklerinin degisimini inceleyen bilim dali.
9. Sinirsiz bir ortamda (kaynak siniri yoksa) sabit kisi basi oranla artan populasyon buyumesidir.
10. Bir ortamda mevcut kaynaklar goz onune alinarak suresiz olarak destekleyebilecegi maksimum populasyon buyuklugu.

### Bounlu

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