

# Bakteri ve Virus Nedir?

Calisma Kagidi

Bakteriler, kendi metabolizmasına sahip, ikiye bolunme (binary fission) yoluyla ureyen ve ongorulebilir bir hizda cogalan tek hucreli prokaryotik organizmalardir. Virusler ise protein kilif icindeki genetik materyalden ibaret cansiz parcaciklardir ve yalnızca canli bir konak hucreyi enfekte edip ele gecirerek cogalabilirler.

## Sorular

1. Bakteriler genellikle nasıl urer?

- A) Ikiye bolunme (binary fission)
- B) Konak hucreyi ele gecirerek
- C) Yalnızca fotosentez yoluyla
- D) Ureyemezler

2. Virusler neden genellikle tam anlamıyla canli sayılmaz?

- A) Gorulemeyecek kadar kucuk olduklari icin
- B) Kendi metabolizmaları olmadığı ve konak hucre olmadan ureyemedikleri icin
- C) Sadece insanlarda bulduklari icin
- D) Genetik materyalleri olmadığı icin

3. Bir bakteri kulturu 50 hucreyle basliyor ve nesil suresi 30 dakika. 90 dakika sonra kac hucre vardir?

- A) 100 hucre
- B) 200 hucre
- C) 400 hucre
- D) 50 hucre

4. Antibiyotikler viral enfeksiyonlara karsi neden etkisizdir?

- A) Virusler cok buyuk oldugu icin
- B) Viruslerde antibiyotiklerin hedef aldigi hucre duvari gibi yapilar bulunmadigi icin
- C) Antibiyotikler sadece bitkilerde ise yaradigi icin
- D) Virusler tum kimyasallara bagisik oldugu icin

5. Bir bakteri kulturu 200 hucreyle basliyor ve nesil suresi 20 dakika. 1 saat (60 dakika) sonra kac hucre bulunur?

6. E. coli'nin nesil suresi yaklasik 20 dakikadir. Tek bir hucreden baslayarak, 3 saat (180 dakika) sonra yaklasik kac hucre bulunur?

7. Bir virus tek bir konak hucreyi enfekte ediyor. O hucre icindeki ureme dongusunun temel adimlarini sirasiyla aciklayin.

8. Tanimla: Prokaryot nedir?

9. Tanimla: Ikiye bolunme (binary fission) nedir?

10. Tanimla: Antibiyotikler neden viral enfeksiyonlari tedavi edemez?

## Cevap Anahtari

1. A) Ikiye bolunme (binary fission) - Bakteriler, bir hucrenin ikiye ayrilmasiyla eseysiz olarak ikiye bolunme yoluyla urer.
2. B) Kendi metabolizmalari olmadigi ve konak hucre olmadan ureyemedikleri icin - Viruslerin bagimsiz bir metabolizmasi yoktur ve cogalmak icin tamamen konak hucrenin mekanizmasina bagimlidir.
3. C) 400 hucre - Nesil sayisi =  $90/30 = 3$ ;  $N = 50 \cdot 2 = 50 \cdot 8 = 400$  hucre.
4. B) Viruslerde antibiyotiklerin hedef aldigi hucre duvari gibi yapilar bulunmadigi icin - Antibiyotikler bakterilerdeki hucre duvari ve ribozom gibi yapilari hedefler; viruslerde bu yapilar yoktur.
5.  $N = N \cdot 2^{(t/g)}$  formulu kullanin. Nesil sayisi =  $t/g = 60/20 = 3$ .  $N = 200 \cdot 2 = 200 \cdot 8 = 1600$  hucre.
6. Nesil sayisi =  $180/20 = 9$ .  $N = 1 \cdot 2 = 512$  hucre. Bu, tedavi edilmeyen bakteriyel enfeksiyonlari neden bu kadar hizli yayilabildigini gosterir.
7. Virus konak hucreye tutunur ve icine girer. Genetik materyalini serbest birakir, konagin ribozomlarini ve mekanizmasini ele gecirir. Konak hucre, viral genomdan ve proteinlerden cok sayida kopya uretmeye zorlanir. Yeni virus parcaciklari bir araya gelir ve konak hucreyi parcalayarak (lisis) disari cikar, baska hucreleri enfekte etmeye devam eder.
8. Zarla cevriili bir cekirdegi olmayan, bakteri gibi tek hucreli bir organizmadir.
9. Bir bakteri hucresinin eseysiz olarak iki ozdes yavru hucreye bolundugu surectir.
10. Antibiyotikler bakteri hucre duvari ve ribozomu gibi yapilari hedef alır; viruslerde bu yapilar yoktur.

### Bounlu

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